Aerztliche ZIMMER-GYMNASTIK





für

beide Geschlechter

und

jedes Alter

von

Dr. med. M. SCHREBER

24. Auflage





LEIPZIG,
FRIEDRICH FLEISCHER.

Verlag von Friedrich Fleischer in Leipzig.

DAS

BUCH DER ERZIEHUNG

AN

LEIB UND SEELE.

FÜR ELTERN, ERZIEHER UND LEHRER.

VON

Dr. D. G. M. SCHREBER,

WEIL. DIREKTOR DER ORTHOPÄDISCHEN HEILANSTALT ZU LEIPZIG.



Zweite, vom Verfasser vorbereitete, stark vermehrte Auflage der „Kallipädie", der „Erziehung zur Schönheit", durchgesehen und mit Rücksicht auf die Erfahrungen der neueren Kinderheilkunde erweitert

von

Prof. Dr. C. Hennig,

Direktor der Kinderheilanstalt zu Leipzig.

Mit zahlreichen Illustrationen.

Preis in Leinwand gebunden M. 7.—



„Allen Eltern und Erziehern muss dieses Werk als ein Hausschatz köstlichster Art empfohlen werden.“

Gartenlaube.

Mit diesen Worten empfiehlt die „Gartenlaube“ **Das Buch der Erziehung**, das als ein verlässlicher Berather in allen Fragen der Erziehung in keinem Hause fehlen sollte. Es behandelt die gesammte körperliche und geistige Ausbildung, die harmonische Durchbildung des Menschen nach Geist und Charakter zu körperlicher Vollkraft. Sein Ziel gipfelt in folgenden Grundsätzen:

Ausbildung des **Körpers** zu edler Form und voller fester Lebenskräftigkeit,

Ausbildung des **Gemütes** zu edler Wärme des Gefühls,

Ausbildung der **Denkkraft** zu voller Klarheit, Selbstständigkeit und selbstschöpferischer Thätigkeit,

Ausbildung des **Charakters** zu edlem, stelbstständigem Willen, und

Ausbildung zur Harmonie dieser einzelnen Seiten der Menschen untereinander.

Aus dem reichen Inhalte, welcher den Gang der Erziehung vom ersten Lebenstage bis zum Jünglings- und Jungfrauen-Alter umfasst, geben wir im Nachstehenden einige Capitelüberschriften.

I. Theil. Erstes Lebensjahr. Säuglingsalter.

A. Körperliche Seite. 1. Nahrung (Beschaffenheit, Ordnung derselben, Bedeutung des Schreiens der Säuglinge, Entwöhnung, Künstliche Ernährung). 2. Luftgenuss (Ausnahmen in der Consequenz bei Unpässlichkeiten etc.). 3. Bäder und Waschungen (Reinlichkeit und Ordnung in Betreff der Ausleerungen). 4. Schlaf (Herumtragen, Wiegen, Rückenlage etc.). 5. Bewegung. 6. Bekleidung (Wickelbett, Nabelbinde etc.). 7. Körperform, Haltungen und Gewohnheiten (Anfassen der Kinder, Aufrechterhalten des Kopfes und Rumpfes, einseitiges Tragen der Kinder auf dem Arme etc.). 8. Ausbildung und Pflege einzelner Theile (Sinnesorgane, Rückgrat, Gliedmaassen).

B. Geistige Seite. 1. Gesetz der Gewöhnung. 2. Erster Anfang der Einwirkung auf Gemüth und Willen durch Zügelung der Launen, des Begehrens etc. 3. Disciplinarisches Verhalten gegen die Kinder in Krankheitsfällen.

II. Theil. Zweites bis siebentes Lebensjahr. Spiel-Alter.

A. Körperliche Seite. 1. Nahrung. 2. Luftgenuss. 3. Bäder, Waschungen. 4. Schlaf, Bewegung. 5. Bekleidung. 6. Körperform etc. etc.

B. Geistige Seite. 1. Das Kind in seinen Spielen. 2. Das Kind mit andern Kindern. 3. Das Kind mit seiner Wärterin. 4. Das Kind mit seinen Eltern. 5. Das Kind mit fremden erwachsenen Personen.

III. Theil. Achtes bis sechzehntes Lebensjahr. Lern-Alter.

Vorbemerkungen. Grundsätze für das Verfahren bei verzogenen Kindern. Abgewöhnungen. Unterschiede des Entwickelungsganges gegen die vorhergehende Periode.

A. Körperliche Seite. 1. Nahrung etc. etc. wie oben.

B. Geistige Seite. 1. Das Kind im Unterrichte. 2. Das Kind mit seinen Eltern. 4. Das Kind im geselligen Leben etc. etc.

IV. Theil. Siebzehntes bis zwanzigstes Lebensjahr. Jünglings- und Jungfrauen-Alter. Uebergang zur Selbstständigkeit.

A. Körperliche Seite. Strebeziel der Entwickelung. Gewöhnungsfähigkeit. Voller Grad körperlicher Kräftigung. Zeitpunkt der vollen körperlichen Reife etc. etc.

B. Geistige Seite. Selbsterkenntniss. Religion. Vernunft. Ehrgefühl — Hauptstützen des Lebens, Lebensanschauung, Lebensweisheit etc. etc.



Das Buch der Erziehung ist die Frucht langjähriger, das Aeussere und Innere des Menschen durchforschender Beobachtungen, unbefangenen Nachdenkens und sowohl eigener als fremder Erfahrungen. Als ein Zeugniss der würdigen und liebewollen Weise, in welcher der Verfasser seine Aufgabe behandelt, möge im Nachstehenden eine Probe aus dem Vorwort des Werkes folgen:

„An Euch, Eltern, richte ich meine freundlich bittenden Worte. „Bedenket, dass Ihr die Grundlage des ganzen künftigen Lebens„glückes oder Unglückes Eurer Kinder in Euren Händen habt! In „Eure Hände, nicht in fremde, hat Derjenige, welcher Euch durch „Kindersegen beglückte, die heilige Verpflichtung gelegt, das Werk „der Erziehung, inwieweit nur irgend möglich, durchzuführen. Möget „Ihr die höchste oder die niedrigste Stellung im Leben haben — gleich„viel, vollendet dieses Werk nach Kräften selbst. Dann erst lasset „Eure Kinder zur eigenen Weiterbildung die Schule der Welt betreten. „Ein leichtes Werk ist es freilich nicht, oder es ist Pflicht, heilige „Pflicht. Dafür auch, wie es überhaupt mit allen Lebensgütern der „Fall, je schwerer die Arbeit, je ernster die Aufgabe, desto beglücken„der der Lohn des Gelingens und umgekehrt, desto bitterer die Strafe „des verschuldeten Misslingens. Ein Segen guter Erziehung wirkt „fort von Generation zu Generation. Ein gut erzogenes Kind wird „dereinst als Vater oder Mutter die gleichen Grundsätze auf seine „Kinder anwenden und vererben.

„Dieses geistige Erbtheil ist ja das edelste von allen, das ein„zige unzerstörbare.“

Ärztliche Zimmergymnastik

oder

System

der ohne Gerät und Beistand überall ausführbaren

heilgymnastischen Freiübungen

als Mittel der Gesundheit und Lebenstüchtigkeit

für

beide Geschlechter und jedes Alter

entworfen von

Dr. med. D. G. M. Schreber,

weil. Direktor der orthopädischen und heilgymnastischen Anstalt zu Leipzig.

Vierundzwanzigste Auflage,

141tes — 150tes Tausend

durchgesehen und ergänzt

von

Dr. med. Rudolf Graefe,

Arzt an der Filiale des Stadtkrankenhauses zu Leipzig und Assistent an der chirurg. Abteilung.

Mit 45 Abbildungen im Texte und einer Tafel am Schluss.



Leipzig,

Friedrich Fleischer.

1890.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Ärztliche

Zimmergymnastik.

Es ist sicherer, in den Folgen belohnender und zudem des Menschen würdiger: durch Selbstthätigkeit die Gesundheit soweit möglich zu entwickeln und zu erwerben, als sie, wenn sie verloren, allein im passiven Hülfesuchen von der Natur oder aus der Apotheke zu erwarten.

Überblick des Inhaltes.

Vorwort zur dreiundzwanzigsten Auflage.

Bei der Hochflut litterarischer Erzeugnisse, welche in der Gegenwart tagtäglich den Büchermarkt überschwemmt, giebt es viele, welche schon bei Lebzeiten des Herausgebers wieder in Vergessenheit geraten; wenige, die noch bei seinem Tode in allgemeiner Anerkennung stehen, und nur einzelnen ist es beschieden, auch über das Grab des Verfassers hinaus Zeugnis ablegen zu dürfen von seinem Denken und Handeln.

Zu den letzteren gehört ohne Zweifel das vorliegende Buch. Als ich das Werk Schrebers zum erstenmale einer Durchsicht unterwarf, habe ich mir die Frage vorgelegt, welches wohl der Grund sein möchte, daß diese Schrift jetzt schon in mehr als hunderttausend Exemplaren verbreitet ist. Und ich glaube die Antwort in den Zeilen seines Vorwortes gefunden zu haben, wo er dem Gedanken Worte leiht, daß eine einsichtsvolle Unterstützung der dem Organismus innewohnenden Kräfte im Gegensatz zu der früher üblichen Verabreichung möglichst vieler Arzneimittel, der Triumph der Heilkunde unserer Tage sei.

Die medizinische Wissenschaft hat, unterstützt von den großen Fortschritten der Naturwissenschaften in den letzten Jahrzehnten, wir dürfen es mit Stolz sagen, einen imponierenden Aufschwung genommen. Der Chirurgie und den ihr verwandten Spezialfächern hat die Einführung der antiseptischen Behandlungsmethode ein Können verliehen, welches unseren Vorvorderen undenkbar erschienen wäre, und die innere Medizin hat gestützt auf die geläuterte Erkenntnis der Krankheitsursachen und die Vervollkommnung der Krankheitsdiagnostik den Schwerpunkt ihres Handelns auf das Gebiet der Prophylaxe und Hygieine, d. h. der Verhütungsmaßregeln und der Empfehlung gesundheitsgemäßer Verhältnisse verlegt und damit Erfolge gezeitigt, welche dem Können der Chirurgie würdig zur Seite stehen.

Dieses letztere in weitblickender Voraussicht schon frühzeitig erkannt und für seinen Teil, dem damaligen Wissen und Können entsprechend, nach dieser Richtung hin thatkräftig gewirkt zu haben, ist das unbestreitbare Verdienst Schrebers; ein Verdienst, dem der Erfolg nicht fehlen konnte.

Gleichwohl hat die Verlagsbuchhandlung, in gerechter Würdigung des rastlosen Vorwärtsschreitens aller Wissenschaft, geglaubt, bei der Neuauflage dieses Buches die erneute Durchsicht eines Fachmannes nicht entbehren zu können und gern bin ich der Aufforderung nachgekommen, mich derselben zu unterziehen.

Es wäre mir pietätlos erschienen gegen den Verfasser und sein Werk, hätte ich das Gefüge des Buches auseinander nehmen, den Gedanken Schrebers das Gepräge meiner Anschauung aufdrücken wollen. Und so habe ich mit sichtender Hand

nur das geändert, was meiner Überzeugung nach auch der Verfasser, falls er noch lebte, gewandelt hätte; nur das ausgeschieden, was auch er würde haben fallen lassen, und schließlich nur das hinzugefügt, was auch ihm, wie ich glaube, wünschenswert erschienen wäre.

Wenn Schreber, um nur einiges anzuführen, schreibt, daß die ungenügende Übung der Brust- und Schultermuskulatur und damit die ungenügende Lungengymnastik die Keime späterer Tuberkulose entstehen lasse, so wird man dies heute nicht zugeben können, wo man weiß, daß schmarotzende Pilzlinge die Ursache dieser verderblichen Krankheit sind. Aber wer wollte leugnen, daß eine ungenügende Atmung nicht sehr wohl den Boden so vorzubereiten vermag, daß jene von außen eindringenden Schädlinge ihre zerstörende Wirksamkeit zu entfalten imstande sind, und umgekehrt eine gute und richtig geleitete Übung der Atmungsmuskeln denselben widerstandsfähiger mache, sodaß jene Keime nicht Wurzel schlagen können.

Wenn Schreber glaubte, daß eine zweckentsprechende gymnastische Bewegung der Unterleibsmuskulatur die Radikalheilung von Unterleibsbrüchen sicher gewährleiste, so scheint dies heute, wo unter dem Schutze des antiseptischen Verbandes sehr häufig die operative Schließung der Bruchpforten angestrebt wird und durchaus nicht immer zum Ziele führt, zum mindesten zweifelhaft. Aber gern wird man sich damit einverstanden erklären, daß bei der sog. Bruchanlage und bei den Brüchen jüngerer Personen die methodische Stärkung der Leibesmuskulatur für die Heilung ein sehr beachtenswertes Moment bildet.

Wo der Verfasser seine Übungen bei Erkrankungen des Rückenmarkes empfiehlt, gelten seine Worte zumeist der sog. Rückenmarksschwindsucht; fast der einzigen Systemerkrankung, die zu seiner Zeit bekannt war. In den letzten Jahren haben aber die fleißigen Arbeiten unserer Nervenärzte auch in dieser Hinsicht die Wissenschaft ganz außerordentlich bereichert; ich habe mich deshalb veranlaßt gesehen, wo diese Krankheiten in dem Buche zur Sprache kommen, dem Zwecke entsprechend, nur im allgemeinen von Rückenmarksleiden zu reden.

Es würde zu weit führen, wollte ich hier alle Einzelheiten ausführlich durchgehen, nur Eines möge noch erwähnt werden. Die Nervosität, die man jetzt wohl auch die Modekrankheit des 19. Jahrhunderts nennt und welche in den früheren Auflagen nur kurz und in verschiedenen Kapiteln vereinzelt Berücksichtigung erfahren hat, ist, entsprechend der Aufmerksamkeit, die ihr heute selbst der Nichtarzt entgegenbringt, und so weit sie in den Kreis der Aufgaben dieses Werkes gehört, ausführlicher besprochen worden, ebenso wie die Rückgratsverkrümmungen (hohe Schulter), welche ja für jede Art von Gymnastik immer einen wesentlichen Gegenstand gebildet haben.

Ferner wurde am Ende des Buches eine Merktafel angefügt, welche die 45 Abbildungen des Textes in verjüngtem Maßstabe zusammenstellt, um bei der Vornahme der Übungen des fünften Abschnittes das Gedächtnis zu unterstützen. Die Figuren derselben sollen nur die Erinnerung auffrischen an das, was im vierten Abschnitte über die Bewegungsformen gesagt und bildlich erläutert worden ist. Es genügt hierzu die verkleinerte Abbildung vollständig und andererseits gewährt

sie den Vorteil, daß die Tafel nicht größer, als das Format des Buches, ausgefallen ist, und deshalb jederzeit bei Einsicht des Textes bequem nach außen seitlich aufgeschlagen werden kann, ohne daß es sich nötig macht, dieselbe erst nach allen Seiten zu entfalten.

Schließlich ist auch der Gegensatz fallen gelassen worden, in welchen Schreber als einer der Hauptvertreter der deutschen Gymnastik unwillkürlich zu der schwedischen Heilgymnastik gekommen war. Hat man doch schon längst erkannt, daß beide sich weit mehr ergänzen als entgegenstehen.

Und so möge das Buch wiederum hinausgehen, neue Freunde zu erwerben zu den alten.

Dr. Graefe.

Vorwort zur ersten Auflage.

Oft im Leben übersehen oder geringschätzen wir das Einfache, Natürliche und Naheliegende und sind gemeint, unser Heil nur in dem Darüberhinausliegenden finden zu können. So auch in Ansehung unserer Gesundheitsverhältnisse. Die Vorsehung hat in unseren Organismus die Keime unzähliger Kräfte und Fähigkeiten gelegt. Ihre naturgemäße Entwickelung — die wir freilich auch selbstthätig befördern helfen sollen — und Benutzung ist die Grundbedingung unseres ganzen Lebenszweckes, von deren Erfüllung die möglichst ungestörte Erreichung derselben abhängt, durch deren Nichterfüllung aber Gesundheit, Lebensglück, Lebenstüchtigkeit und geistige Höherentwickelung untergraben wird.

Das Streben nach Harmonisierung der dem Organismus inwohnenden Kräfte, unter sich und in ihrer Beziehung zur Außenwelt, durch wohlberechnete Benutzung ihrer selbst und mit möglichst beschränkter Vermittelung von heterogenen sog. arzneilichen Substanzen, also die Richtung auf das Positive, Einfache und Natürliche — ist der wichtige Fortschritt, der Triumph der Heilkunde unserer Tage. Sie hat die Schlacken abgeworfen, welche vergangene Jahrhunderte durch unvoll-

kommene Naturkenntnis und rohe Empirie in ihr chaotisch aufgehäuft hatten.

Auch die in unserem Körper liegenden Bewegungskräfte, die ausschließlich nur unseres Willens zu ihrer Äußerung bedürfen, vermögen durch ihre richtige Entwickelung und Benutzung unser Leben vor tausenderlei Störungen sowohl zu schützen, als auch zur Beseitigung vieler bereits eingetretener Störungen wesentlich beizutragen. Die heilsamen Wirkungen dieser allen Menschen stets zu Gebote stehenden Mittel fürs Leben zu gewinnen, kommt es mithin nur darauf an, ihr Wie? und Wo? zu klarer Erkenntnis zu bringen. Die Anleitung dazu ist Sache des Arztes und Gegenstand dieser Schrift. Wir bieten mit Darlegung dieser Mittel — in denen keine spezifischen und geheimnisvollen Wirkungen zu suchen sind — kein künstlich geschaffenes System, sondern folgen dabei getreulich nur dem Wege der Natur, die ja auch durch dieselben Mittel und Wege, wodurch sie den gesunden Körper entwickelt und erhält, den krank gewordenen zur Genesung zurückführt. Es sind durchweg die einfach natürlichen Bewegungsformen, wie sie in der Mechanik des menschlichen Körpers begründet, durch den Bau seiner Gelenke deutlich vorgezeichnet sind. Daher sind diese Mittel im allgemeinen zur normalen Entwickelung und Gesunderhaltung ebenso brauchbar und empfehlenswert, wie zur Heilung gewisser Krankheiten. Sie sind zudem die billigsten und praktikabelsten von allen, denn jeder hat sie fortwährend bei sich.

Die Wichtigkeit einer allseitigen, berechneten, in jeder Beziehung gefahrlosen, stets ausführbaren und allen Umständen anpaßlichen Körperbewegung wird sicher allgemein anerkannt,

wenn auch in ihrem vollen Werte vielleicht erst von künftigen Generationen gewürdigt werden. Sie ist der naturgemäßeste Weg, um das bestimmungsgemäß immer höher steigende Kulturleben mit den körperlichen Grundgesetzen des menschlichen Organismus in Einklang zu bringen und zu erhalten, die ganze körperliche Entwickelung zu vervollkommnen und zu veredeln, gegen zahllose Mängel und Gebrechen zu schützen und der geistigen Entwickelung die unentbehrliche Grundlage zu geben.

Diese Bewegungsformen umfassen die Muskulatur des ganzen Körpers und sind in ein System der einfachen reinaktiven Gymnastik zusammengestellt, die nach ihrem Ursprunge die deutsche heißt, zum Unterschiede von der schwedischen halbaktiven, die vorzugsweise aus Widerstandsbewegungen besteht, welche nur mit Hilfe von geschulten Gymnasten oder komplizierten Maschinen ausgeführt werden können.

Man entschuldige die an manchen Stellen etwas breite Darstellung. Sie ist in der rein praktischen Tendenz der Schrift begründet, bei welcher die Rücksicht auf lückenloseste Klarheit auch für den in der Sache ganz Unerfahrenen jeder anderen Rücksicht vorangestellt werden musste. Möge die Schrift Gutes wirken und dadurch erfüllen den aufrichtigen Wunsch

des Verfassers.

I. Wert der ärztlichen Gymnastik überhaupt.

Soll geist'ges Leben wohl gedeih'n,
So muß der Leib die Kraft verleih'n!

Der Mensch ist ein Doppelwesen, bestehend aus einer wunderbaren innigen Vereinigung einer geistigen und einer leiblichen Natur. Er ist bestimmt zur Thätigkeit nach beiden Seiten hin, zum vollen Gebrauche seiner geistigen und körperlichen Kräfte. Sein ganzes Wesen ist darauf berechnet. Der geistig Träge und der körperlich Faule schmachten vergeblich nach dem Vollgenusse geistiger und leiblicher Freude. Die süße Würze des Lebens ist nur ein Lohn des Thätigseins. Der Mangel desselben erzeugt Stumpfheit der Organe, Störung ihrer Verrichtungen, Krankheit, vorzeitigen Tod. Wie alle Kräfte durch angemessenen Gebrauch sich steigern und auf einem gewissen Höhepunkte erhalten, so verkümmern und verschwinden sie im entgegengesetzten Falle bei Mangel der Übung vor der Zeit gänzlich.

Dies sind Wahrheiten, die jedermann anerkennt, gegen welche der Mensch aber trotzdem unendlich oft fehlt. Viele verwenden ihre ganze Kraft einseitig auf die geistige Thätigkeit und vergessen darüber die Anforderungen ihrer körperlichen Hälfte — ein Fehler, welcher allerdings mit der Steigerung

des Kulturzustandes und der Verfeinerung der Lebensverhältnisse in, wiewohl durchaus nicht notwendigem Zusammenhange steht. Andere wollen nur genießen, ohne den Genuß sich auf irgend eine Weise durch den Gebrauch ihrer Kräfte zu verdienen. Unsere Natur läßt sich aber nicht meistern, sondern straft, wo man mit ihr in Widerspruch tritt, und oft sehr hart. Besonders ist unsere leibliche Natur eine strenge Richterin über die Verstöße gegen ihre Gebote.

So kommt es denn, daß die Vernachlässigung der körperlichen Ausbildung und im ausgebildeten Körper die Vernachlässigung des allseitigen Kraftgebrauches — wodurch allein die organische Stoffumbildung und Erneuerung (die Grundbedingung des ganzen Lebensprozesses) in gedeihlichem Schwunge erhalten werden kann — tausendfaches Siechtum über die Welt gebracht hat und immerfort noch bringt. Dies wohl erkennend, haben die Ärzte aller Zeiten entsprechende Körperbewegung als unerläßliche Bedingung der Erhaltung und beziehentlich Wiederherstellung der Gesundheit aufgestellt. Man riet denen, deren Berufsart den Körper unthätig läßt, bald diese, bald jene Körperbewegung: Gehen, Fußreisen, Reiten, Fechten, Gartenarbeit oder andere kräftige Körperarbeiten. Diese Bewegungen sind nun zwar, soweit die Gelegenheit dazu vorhanden, im allgemeinen recht empfehlenswert, doch aber teils zu einseitig, teils — was die Hauptsache ist — fast durchgängig nur für die wenigsten Menschen und nicht auf die Dauer ausführbar, also unmöglich als genügendes Ausgleichungsmittel zu betrachten. Fast immer war man daher genötigt, auf methodisches Gehen, als den einzigen allenfalls auf die Dauer noch ausführbaren Ausweg, sich zu beschränken. Man fühlte wohl, daß diese Bewegung, wenn damit allein dem körperlichen Bedürfnis Rechnung getragen werden sollte, besonders für die ganze Zeit des noch rüstigen

Lebensalters, viel zu einseitig und ungenügend sei.*) Aber auch sogar die dürftige Aushilfe des Gehens wurde immer weniger ausführbar. Denn als infolge des bestimmungsgemäßen Fortschreitens des Kulturzustandes die Anforderungen an geistige Ausbildung und Thätigkeit mehr und mehr stiegen und Zeit, Aufmerksamkeit und ganzes Streben in Anspruch nahmen, so fehlte bei den meisten nicht nur der Sinn, sondern auch die Zeit, um unter die Aufgaben ihrer Tagesordnung auch ein mehrstündiges, außerdem zweckloses Gehen mit aufzunehmen. Das Mißverhältnis zwischen den Anforderungen des geistigen Lebens und der Berufsaufgaben einerseits und den Pflichten gegen den Körper andererseits trat bei einem großen Teile der Menschen immer greller und folgenschwerer hervor.

Man sann daher, um dieses Mißverhältnis auszugleichen, auf ein besonders darauf berechnetes Mittel. Das höher gestiegene geistige Kulturleben der gegenwärtigen und künftigen Geschlechter verlangt als Grundbedingung seines ge-

---

*) Um sich das auch schon quantitativ Ungenügende des gewöhnlichen Gesundheitsgehens übrigens bewegungsarmer Menschen recht augenscheinlich zu machen, vergleiche man dasselbe mit der Summe täglicher Bewegung, die auch der Minderkräftige z. B. auf Gebirgsreisen bei nur mäßigen Tagestouren von etwa vier- bis sechsstündigem Bergauf-Bergabsteigen wochenlang mit Leichtigkeit ausführt, oder mit den nur mäßigen Tagesleistungen eines Gartenbauers — Bewegungssummen, welche, wie der Erfolg stets beweist, doch eben nur genügende, der Gesundheit in jeder Hinsicht heilsame, durchaus noch nicht übermäßige zu nennen sind. Welch bedeutender Abstand! — Wer übrigens, wie Tausende von Menschen es thun, seine Muskelkräfte nur zum Gehen verwendet, der ist einem Landwirte zu vergleichen, welcher fünf Felder besitzt, von denen er nur eins bebaut, vier aber brach liegen läßt und der verzehrenden Wirkung des Unkrautes preisgiebt. Der gerade für die organischen Hauptfunktionen überaus wichtige Kraftgebrauch der Arm-, Brust-, Bauch- und Rückenmuskeln mangelt. Ein weiterer Nachweis darüber weiter unten.

deihlichen Weiterschreitens durchaus auch einen höheren und harmonisch berechneten Grad körperlicher Kultur, weil, wenn sich Blüte und Frucht des geistigen Lebensbaumes kräftigen und veredeln sollen, dies nur geschehen kann bei entsprechender Beschaffenheit seiner Wurzel. Ebenso wie der höher entwickelte Mensch, mit dem Menschen des Urzustandes verglichen, sich nicht mehr auf unmittelbares und passives Empfangen von Speise und Trank aus den Händen der Natur beschränken und verlassen darf, so liegt es ihm auch ob, seine übrigen physischen Bedürfnisse nicht bloß dem Laufe des Lebens zu überlassen, sondern sie in ihrem Wesen gründlich zu erforschen und sie durch eigenes Denken und Schaffen in je entsprechender Weise der Natur abzugewinnen und sich zuzurichten, also: das Unbewußt- und Rohnatürliche in das Bewußt- und Edelnatürliche zu verwandeln. Je höher sich das Leben über den unbewußten rohen Naturzustand erhebt, je mehr also der bestimmungsgemäß immer höher und freier sich entwickelnde menschliche Geist auch die Grundbedingungen seiner Existenz unter das Auge der wissenschaftlichen Erkenntnis und der Berechnung nimmt und nehmen muß, um so mehr werden auch die unentbehrlichen physischen Bedürfnisse einer bewußten Harmonisierung mit den allgebietenden Naturgesetzen und mit den höchsten Lebensaufgaben zu unterziehen sein. Nur so kann der Mensch den je nach dem Entwickelungsgange und den Anforderungen seiner Zeit verschieden zu handhabenden Gesetzen der Natürlichkeit entsprechen und sich gegen Verletzung derselben und ihre unheilbringenden Folgen sichern. So entstand die heutige Gymnastik, die auf Körperausbildung und Gesundheit berechnete Muskelübung. Sie ist also das im Entwickelungsgange des Lebens bedingte und recht eigentlich naturgemäße Ergebnis einer höheren physischen Kultur. Für letztere ist der einseitige Muskel-

gebrauch, die unbewußte und gelegentliche Naturgymnastik an sich schon zu unvollkommen der Beschaffenheit nach, und ist überdies den meisten Berufsverhältnissen zu kärglich zugemessen der Summe nach.

Wir haben es hier nur mit der Gymnastik zu thun, insofern sie zur Erfüllung ärztlicher Zwecke: entweder zur Beseitigung — Heilgymnastik —, oder zur Verhütung — hygieinische Gymnastik — gewisser Krankheiten und fehler- und mangelhafter Zustände als willkommenes Mittel sich darbietet. Beides umfaßt der Begriff: ärztliche Gymnastik.

Es lag in der Sache, daß man die Heilgymnastik zunächst gegen alle diejenigen chronischen (fieberlosen) krankhaften Zustände benutzte, deren Entstehung aus dem Mangel genügender Körperbewegung folgerichtig sich herleiten läßt. Bald aber erkannte man, daß ihr Gebiet sich noch weiter, auf noch manche andere Krankheitszustände erstrecke, die damit nicht eben in direktem Zusammenhange stehen. Nur darf man sich darin nicht so weit versteigen, wie einzelne zu enthusiastische Verehrer der Heilgymnastik, welche dieselbe zu einem wunderwirkenden Universalheilmittel erheben und neben ihr fast gar nichts mehr gelten lassen möchten. Ein Universalheilmittel oder eine Universalheilmethode giebt es nicht und kann es bei der überaus komplizierten Beschaffenheit des menschlichen Organismus und seiner Lebensverhältnisse und der demnach unendlichen Verschiedenheit seiner krankhaften Zustände niemals geben. Dagegen, wenn die Heilgymnastik innerhalb ihrer Grenzen von Einseitigkeit frei erhalten und in enger Verbindung mit der allgemeinen Heilkunde aufgefaßt und gehandhabt wird, muß jeder Vorurteilsfreie sich gedrungen fühlen, sie als ein oft wahrhaft unersetzbares

Hilfsmittel, als eine wichtige Bereicherung der letzteren anzuerkennen.

Um dem Urteile über das Wesen der Heilgymnastik im allgemeinen die wahre Grundlage zu geben, um die Körperbewegung als Heilmittel richtig würdigen zu können, müssen wir uns die physiologische Bedeutung der Bewegungsorgane — des Muskelsystemes —, die Rolle, welche dasselbe im Haushalte des ganzen Organismus spielt, wenigstens in den allgemeinsten Zügen vergegenwärtigen.

Die Einrichtung unseres Organismus ist berechnet auf volle Thätigkeit aller Teile und Organe. Wenn also der Mensch sich bestimmungsgemäß entwickeln und im normalen (gesunden) Zustande erhalten soll, so ist dazu eine dem Maße seiner individuellen Kräfte entsprechende körperliche und geistige Thätigkeit erforderlich. Die volle körperliche Thätigkeit — Bewegung, Muskelthätigkeit — ist dazu aber noch um vieles unentbehrlicher als die geistige, wie aus dem Folgenden sich genauer erkennen lassen wird.

Das ganze organische Leben beruht auf der ununterbrochenen Stofferneuerung: auf der Ausscheidung des alten, durch den Lebensprozeß untauglich gewordenen, und der Wiederaufnahme (Anbildung) neuen organischen Stoffes, welchen der Körper aus den Nahrungsmitteln und der eingeatmeten Luft entnimmt. An dem Umsatze des Stoffes entzündet sich fort und fort die Flamme des Lebens von dem ersten Pulsschlage bis zum letzten. Je mehr daher diese Stofferneuerung, diese auffrischende Umbildung — nämlich innerhalb ihrer individuell allerdings verschiedenen Grenze — angeregt wird, um so mehr wird das Leben überhaupt an Frische, Kraft und Dauer gewinnen. Der Körper muß also, wenn er gedeihen soll, sich in seinen Bestandteilen fortwährend erneuern und verjüngen. Alle Störungen dieses Herganges erzeugen, wenn

sie nicht bald wieder ausgleichbar sind, Krankheit, Siechtum, Tod. Daher ist ungenügender Stoffverbrauch und ungenügende Ausscheidung der abgenutzten und untauglich gewordenen Stoffteilchen (Zurückbleiben derselben im Körper), kurz der Mangel des Gleichgewichtes zwischen Stoffaufnahme und Stoffverbrauch, eine der allgemeinsten Ursachen von Regelwidrigkeiten in der Entwickelung und in dem Fortgange des Lebensprozesses, und das bleibende Gesunkensein der organischen Verjüngungskraft, welches ebensowohl durch ungenügenden als auch durch übermäßigen, erschöpfenden Kraft- und Stoffverbrauch erzeugt sein kann, die Ursache des vorzeitigen Alterns. — Die Anregung der Stofferneuerung und organischen Verjüngung erfolgt aber durch die Thätigkeit der Organe des Körpers überhaupt, so lange dieselbe mit den Ruhepausen in richtigem Verhältnisse bleibt. Nun ist das Muskelsystem neben dem Knochensysteme bei weitem das massenhafteste unter allen Systemen des Körpers, und die Muskel- (Fleisch-) Substanz gehört zu denjenigen organischen Geweben, welche bei ihrer bestimmungsgemäßen Thätigkeit (der durch Zusammenziehung der Muskelfasern bewirkten Körperbewegung) den höchsten Grad von Umbildungsfähigkeit ihrer Substanz (Stofferneuerung) besitzen. Es leuchtet ein, daß aus diesem doppelten Grunde das Muskelsystem vorzugsweise, wie kein anderes System von Körperorganen, geeignet sein muß, durch seine volle Thätigkeit den allgemeinen Stoffwechsel auf die schnellste, kräftigste und vollständigste Weise zu fördern, mithin einen naturgemäßen heilsamen Aufschwung des Lebensprozesses überhaupt, eine Erneuerung und Verjüngung der ganzen Blut- und Säftemasse des Körpers und somit eine Steigerung der gesamten Lebensenergie zu bedingen. Denn da das Blut die gemeinschaftliche Quelle der Ernährung aller Körperteile ist, so müssen mit der Muskelthätigkeit rückwirkend die Blut-

zuströmung, der ganze Blutumlauf (dieser auch schon mechanisch durch das mit der Muskelzusammenziehung verbundene Weiterpressen der zirkulierenden Säfte), die Blutbereitung und Blutmischung, dadurch also wieder die gesamten Verdauungsthätigkeiten, der Atmungsprozeß, alle Ausscheidungsprozesse, kurz — das ganze organische Triebwerk in erhöhten Schwung versetzt werden. Daher die augenblickliche Vermehrung und Verstärkung der Herzschläge, der Atemzüge, der Wärmeentwickelung und bei anhaltender Muskelthätigkeit das bedeutend stärkere Verlangen nach Speise und Trank, die Vermehrung der Ausscheidungen durch Schweiß und Harn, der nachfolgende tiefere, erquickendere Schlaf und als bleibender Gewinn: größere Lebenstüchtigkeit und besseres Vertragenkönnen von Anstrengungen aller Art, von Hitze, Kälte, Hunger, Durst, Schlafentbehrung und anderen störenden Einflüssen, sowie größere Widerstandskraft gegen herrschende Krankheiten aller Art. Es ist durch physiologische Berechnungen und Versuche erwiesen, daß ein anhaltend muskelthätiger Mensch die Gewichtsmasse seines Körpers ungefähr schon in vier bis fünf Wochen vollständig umsetzt, während bei einem körperlich unthätigen Menschen unter übrigens gleichen Verhältnissen mindestens ein Zeitraum von zehn bis zwölf Wochen dazu erforderlich ist. Die Muskelsubstanz selbst wird durch kräftige Bewegung voller, fester, straffer, die unnützen Ablagerungen von Fett und schlaffem Zellgewebe schwinden.

Wenn also die Muskelthätigkeit als der naturgemäßeste Faktor sich erweist, um die alten, untauglich gewordenen Blutbestandteile schneller aus dem Körper auszuscheiden und gegen neue, lebenskräftige einzutauschen, so kann selbstverständlich ebensowohl eine Aufhäufung und Ablagerung derselben dadurch verhütet, als wo sie schon erfolgt ist, entfernt und damit gewiß eine von den Dispositionen beseitigt werden, welche es

von außen eindringenden Krankheitskeimen leichter machen, ihre verderbliche Thätigkeit im Organismus zur Entfaltung zu bringen. Man darf dabei zwar nicht vergessen, daß zur vollständigen Erreichung derartiger Schutz- und Heilzwecke hauptsächlich auch eine entsprechende Regulierung der ganzen übrigen Lebensweise, sehr oft auch noch anderweite ärztliche Nachhilfe erforderlich ist; immerhin aber bleibt eine den individuellen Verhältnissen angepaßte Muskelthätigkeit dabei eine der wesentlichsten und naturgemäßesten Heilpotenzen. — Es gehören in diese Kategorie namentlich die so gewöhnlichen chronischen Unterleibsleiden des reiferen Alters mit dem ganzen Heere ihrer verschiedenartigen Folgeübel: Verdauungsschwäche, Hartleibigkeit, Anschoppungen der Leber und Milz (des Pfortadersystemes), daher rührende Kopfbeschwerden, besonders Kongestionen, Verstimmungen hypochondrischer und melancholischer Natur u. s. w., sowie die mit mangelnder oder fehlerhafter Blutbereitung verbundenen Krankheitszustände des jugendlichen Alters, wie Blutarmut (Bleichsucht); Disposition zur Skrophelkrankheit u. s. w. — Außerdem wird die gymnastische Behandlung dieser Gruppe von Krankheiten noch durch eine direkte mechanisch-heilsame Einwirkung gefördert, die mit der speziellen Gymnastik der Unterleibsmuskeln verbunden ist, und auf welche wir bald wieder zurückkommen werden. — Auch ist noch eine andere mechanische Einwirkung, welche jede allseitige Gliederbewegung auf die Belebung der ganzen, für die Gesundheit so wichtigen Hautthätigkeit ausübt, nebenbei damit verbunden und nicht gering anzuschlagen. Es ist dies die sanfte, heilsame Hautfriktion, welche die in Bewegung gesetzten Körperteile mittelst der Kleidungsstücke erfahren, auch wenn diese den Körper nur lose umgeben.

Ein anderes physiologisches Verhältnis, wodurch die Muskelthätigkeit eine wichtige Heilwirkung zu vollbringen vermag,

ist die innige Beziehung und Wechselwirkung, in welcher das Muskelsystem zum Nervensysteme, d. h. die Muskel- (Bewegungs-) Nerven zu den Empfindungsnerven stehen. Auf dem ganz normalen Zustande des Nervensystemes in allen seinen Teilen beruht offenbar zunächst unser ganzes körperliches und gemütliches Wohlbefinden. Ganz besonders scheint es darauf anzukommen, daß sich jene beiden Seiten des Nervensystemes hinsichtlich ihres Erregungs- und Thätigkeitszustandes die Wage halten. Eine Seite kann sich nur auf Kosten der anderen über den Gleichgewichtspunkt hinaus erheben, aber auch nur vermittelst derselben auf das Gleichgewicht zurückgeführt werden. Auf diesem Verhältnisse beruht die erregend-kräftigende und die bei Überreizung des Nervensystemes so willkommene heilsam ableitende, entlastende, die krankhafte Nervenspannung ausgleichend, daher auch das Gemüt erheiternde Wirkung einer individuell entsprechenden Muskelthätigkeit. So wird dieselbe in der Hand des Arztes zu einem souveränen Heilmittel oder doch wenigstens zu einem unentbehrlichen Unterstützungsmittel der Kur: bei Muskellähmungen, reizbarer Schwäche oder Stumpfheit des Nervensystemes, nervöser Hypochondrie und Hysterie, krankhaften, schwächenden Pollutionen, Geisteskrankheiten, gewissen chronischen Krampfkrankheiten, namentlich Veitstanz, Epilepsie u. s. w. — Als ein nicht unbedeutender Nebengewinn für die geistige Seite dürfte es zu betrachten sein, daß aus der regelmäßigen Übung des Willens im Vollbringen thatkräftiger körperlicher Äußerungen, aus dem beharrlichen Überwinden körperlicher Schlaffheit und Bequemlichkeit mit psychologischer Notwendigkeit die normale geistige Beherrschung der ganzen körperlichen Seite, eine Erstarkung der Willens- und Thatkraft überhaupt, der Entschlossenheit, des Lebensmutes, der Standhaftigkeit hervorgeht — und wodurch also jener gefährliche moralische

Feind besiegt wird, an dem bei vielen chronischen Kranken selbst die auserwählt beste körperliche Kur scheitert.

Endlich ist auch noch der Einfluß, welchen die Muskelthätigkeit auf die Vermehrung der Festigkeit der Knochen und Gelenkbänder, sowie überhaupt auf die Formverhältnisse gewisser Körperteile auszuüben vermag, für die Heilkunst benutzbar und auf keine andere Weise zu ersetzen. Der Bau des Knochengerüstes und die Muskellagerung am menschlichen Körper, besonders am Rumpfe, ist nämlich derart, daß der Ausbildungs- und Spannungsgrad der Muskelpartien die körperliche Haltung, die Form und die Wölbungsverhältnisse wesentlich mit bedingen hilft. Am meisten gilt dies von dem oberen Teile des Rumpfes, von der Brustpartie. Eine große Reihe krankhafter Zustände beruht wesentlich auf mangelhaften räumlichen Verhältnissen der in der Brust und Unterleibshöhle gelegenen, für Leben und Gesundheit hochwichtigen Organe. Es erklärt sich dies leicht daraus, daß bei einer großen Klasse von Menschen gerade die stärksten armbewegenden Muskeln, welche rings um die Brust gelagert sind, also deren Formverhältnisse mitbedingen, fast niemals in volle Thätigkeit versetzt werden (s. weiter unten). Soll nun den beengten, verschobenen oder sonstwie mechanisch beeinträchtigten Organen die Möglichkeit verschafft werden, zu ihrer normalen Freiheit und Verrichtung zurückzukehren, oder, wenn dies nicht mehr möglich, ihnen wenigstens eine teilweise Erleichterung vermittelt werden, so ist Verbesserung jener räumlichen Verhältnisse natürlich die erste und wesentlichste Bedingung. Hierzu bietet nun ein individuell richtig berechnetes gymnastisches Verfahren den einzigen Weg dar. Wir suchen hier mittelst der Muskelwirkung, mittelst der durch sie erzeugten mechanischen Extension oder Kompression bald nur auf einzelne Stellen, bald auf den ganzen Rumpf- (besonders Brust-) Umfang

erweiternd oder ausgleichend, das Knochengerüst in besseren räumlichen Verhältnissen befestigend einzuwirken. Für diejenigen, welche etwa noch an der Möglichkeit zweifeln sollten, daß auf diesem Wege überhaupt eine Veränderung der räumlichen Verhältnisse der knöchernen Brustwand erreicht werden könne, will ich bemerken, daß ich durch selbst angestellte Messungen auch am erwachsenen Körper öfter schon nach wenig Monaten einer gymnastischen Einwirkung eine Zunahme des Brustumfanges (nach Abrechnung des Zuwachses an Muskelfleisch) von $1^1/_2$ bis 2 Zoll gefunden habe. Der daraus resultierende beträchtliche Gewinn am kubischen Verhältnisse des inneren Brustraumes läßt sich leicht berechnen.

Bisher war von der Gymnastik die Rede, insofern sie es mit der Erfüllung eigentlicher Heilzwecke zu thun hat. Aber auch die Notwendigkeit einer allgemeineren Einführung der hygieinischen, d. h. gesunderhaltenden, vorbeugenden Gymnastik, also derjenigen, die nicht auf Heilung bereits vorhandener Krankheitszustände, sondern auf deren Verhütung abzielt, springt um so klarer in die Augen, wenn wir einen prüfenden Blick auf das gewöhnliche körperliche Leben derjenigen Menschen werfen, die bewegungsarm zu nennen sind, und zu denen aus den höheren Ständen fast alle gehören.

Vergleichen wir nämlich dasselbe mit dem als wahrhaft gesundheitsgemäß anzunehmenden durchschnittlichen Maßstabe irgend einer gewöhnlichen körperlichen Bewegung*), so erkennen

*) Einen solchen durchschnittlichen Maßstab müssen wir uns hier noch etwas genauer, als oben (S. 15) geschehen, veranschaulichen. Er bestehe z. B. in einer auf die Tageszeit verteilten, zusammen nur etwa vierstündigen Beschäftigung mit verschiedenartigen (nach Umständen schwereren oder

wir auf den ersten Blick, daß nicht nur die Summe und Intensität ihrer gewöhnlichen Bewegung hinter dem normalen Maße weit zurück bleibt, sondern daß auch die Art ihrer Bewegung eine höchst einseitige, ganz ungenügende ist. Da, wo das Gehen die fast alleinige in Betracht kommende Körperbewegung ausmacht, sind namentlich vier, für den ganzen Lebensprozeß einflußreiche Muskelpartien in ihrer Entwickelung vernachlässigt und der Verkümmerung überlassen: 1) die Schultermuskeln, 2) die Brustmuskeln — beide wegen unwesentlicher Thätigkeit der Arme, 3) die Bauchmuskeln, 4) die Rückenmuskeln — die beiden letztgenannten Muskelpartien wegen der ungenügenden Rumpfbewegungen beim Gehen.

Zu 1 und 2. Die um die Schultern und die Brust gelagerten Muskeln haben die Bestimmung, sowohl die Armbewegungen, als auch die rhythmische Erweiterung und Zusammenziehung der Brustwand, worin der Mechanismus des Atmungsprozesses besteht, zu bewirken Von der Beschaffenheit des Atmens aber hängt der Blutumlauf in den Lungen ab, mithin die für die Unterhaltung des Lebens ununterbrochen notwendige Veredelung, die chemische Beseelung des Blutes (der Stoffaustausch zwischen Blut und Atmosphäre). Ohne Atmen kann der Mensch kaum eine Minute existieren,

---

leichteren) Gartenarbeiten. Wie vielen Menschen ist jede Möglichkeit benommen, sich etwas dem Ähnliches auf gewöhnlichem Wege regelmäßig zu schaffen! Was für Summen von Muskelkraft, die doch fort und fort im Inneren erzeugt werden, bleiben bei dem bewegungsarmen Menschen unverwendet liegen! Ganz natürlich muß endlich auch die Neuerzeugung dieser Kraft, und mit ihr manche andere davon abhängige und noch wichtigere Lebensfunktion, schwinden. Der frische Zufluß einer Quelle gerät in Stockung, ihr Wasser verdirbt, wenn der Abfluß dem Zufluß nicht entspricht, wenn der Brunnen gar nicht oder zu wenig oder zu selten geschöpft wird.

ohne Speise und Trank aber tagelang. Mit der Stärke des Atmens steht daher die Energie des gesamten Lebens in geradem Verhältnisse. Durch Mangel der Bewegung überhaupt, ganz besonders aber der Armmuskeln, wird das Atmen schwächer und unvollkommener. Das elastische Knochengerüst der Brustwand gelangt entweder gar nicht zu seiner vollen Entwickelung und Ausweitung, oder die Brust sinkt nach und nach wieder zusammen. Mit der Zeit entsteht daraus eine Disposition zu lebensgefährlichen Krankheiten der Lungen (Schwindsucht etc.) und des Herzens, und vielfachen Störungen der ganzen Körperernährung, alle die Folgen ungenügender Sauerstoffzufuhr: Stockungskrankheiten, Gicht, Steinerzeugung u. s. w. — Es ist also nicht genug, daß wir für reine Beschaffenheit der einzuatmenden Luft Sorge tragen, sondern wir müssen vor allem darauf bedacht sein, daß die gesunde Luft in gehöriger Menge in unsere Lungen eindringen könne. Dies ist nur dadurch möglich, daß wir unsere Atmungsmuskeln in ihrer vollkräftigen Wirksamkeit erhalten. Ein atmungskräftiger Mensch wird sogar die Nachteile einer minder reinen Luft viel länger von sich abhalten können, als ein atmungsschwacher Mensch, weil ersterer in der größeren Gesamtmenge der eingeatmeten, wenngleich sauerstoffärmeren Luft doch viel länger, als letzterer, immer noch das Bedarfsquantum von Sauerstoffgas vorfindet. Dies ist deshalb so wichtig, weil wir nicht immerwährend in absolut reiner (sauerstoffreicher) Luft atmen können.

Zu 3. Die Bauchmuskeln bilden beinahe ringsum die zwischen Rippen und Hüftknochen befindliche weiche Bauchwandung. Dieser teils fleischige, teils sehnige Muskelapparat dient, vermöge seiner dem willkürlichen Gebrauche überlassenen Zusammenziehungen, sowohl für Förderung und Belebung der Funktionen der Unterleibsorgane (Verdauung, Säfteumlauf, bei

den Ausleerungen, beim Gebärakte u. s. w.), als auch zur Sicherung der Lage und zum Schutze der Unterleibsorgane bei starken Körperbewegungen, Kraftäußerungen und Widerstandsleistungen. Außerdem sind die Bauchmuskeln beim Ausatmen (mithin auch beim Sprechen, Singen, Schreien, Lachen, Husten) und bei den verschiedenen Rumpfbewegungen wirksam. Man ersieht daraus, was für vielseitige nachteilige Folgen die mangelhafte Ausbildung und Schlaffheit der Bauchmuskeln haben muß, wie Trägheit und Stockung aller Unterleibsfunktionen die Entstehung von Bruchschäden, beim weiblichen Geschlechte schwere Entbindungen und Wochenbetten damit in direktem Zusammenhange stehen.

Verdauung und Atmung sind die beiden wichtigsten Prozesse des animalischen Lebens. Die erste bereitet das Blut aus den Nahrungsmitteln, die zweite veredelt es bis zu derjenigen Lebensstufe, daß es die organische Verjüngung, den normalen Stoffwechsel, die Grundbedingung des Lebens und der Gesundheit, zu unterhalten vermag. Beide Prozesse sollen, sowohl einzeln gegen einander als auch zusammen dem Bedürfnisse des Gesamtorganismus gegenüber, im harmonischen Verhältnisse erhalten werden. Hierin besteht die allgemeinste Aufgabe aller ärztlichen Bestrebungen. Nur ist die hohe gesundheitliche Wichtigkeit des Atmungsprozesses, mithin der Ausbildung und Pflege der Atmungsmuskeln, noch immer nicht allgemein genug anerkannt.

Zu 4. Die Rückenmuskeln dienen zur Streckung, Aufrecht- und Straffhaltung, sowie zu seitlichen Beugungen des Rückgrates (also des ganzen Rumpfes) und sind auch beim Ein- und Ausatmen mitwirkend. Ihre Beschaffenheit und Thätigkeit ist demnach in mehrfacher Hinsicht von wichtigem Einflusse auf den ganzen Lebensprozeß. Namentlich ist die von ihnen abhängige Geradhaltung des Rumpfes in der Dauer

sehr wichtig ebensowohl für das freie Vonstattengehen der Funktionen der Brust- und Unterleibsorgane, die bei andauernd krummer und zusammengesunkener Rumpfhaltung stets wesentlich leiden, als auch, ganz besonders in der Jugend, für die Erhaltung der fehlerfreien Form des Rückens und des ganzen Körpers. Die ungenügende Thätigkeit und Entwickelung der Rückenmuskulatur bildet einen nicht zu unterschätzenden Faktor bei den meisten Rückgratsverkrümmungen. Aber auch noch in anderen Beziehungen ist der Kraft- und der Thätigkeitszustand der Rückenmuskeln von wichtigem allgemeinen Einflusse; nämlich: a) weil das Rückgrat den in der Mittellinie des Körpers befindlichen allgemeinen Stütz- und Haltpunkt für die übrigen Körperbewegungen bildet, deren Intensität mehr oder weniger von der Straffheit der Rückenmuskeln abhängig ist; b) weil durch die kräftige Thätigkeit der Rückenmuskeln höchstwahrscheinlich eine direkte Beeinflussung der Blutströmung zu und von dem Rückenmarke und damit seiner Ernährung bewirkt wird, und davon wieder eine Kräftigung der normalen und Verhütung der abnormen Reflexwirkungen, der krankhaften Spannungen und Stimmungen des Nervensystemes, sowie ein leichteres Überwinden äußerer, außerdem krankmachender Einflüsse (kräftigere allgemeine Reaktion) die Folge ist. Ein lebensfrisches kräftiges Rückenmark ist sicherlich eins der wesentlichsten Schutzmittel gegen allgemeine Schwächlichkeit und Reizbarkeit, gegen die vielgestaltigen Lebensfeinde: die Hypochondrie, Hysterie u. s. w.

Ein prüfender Blick auf die gewöhnlichen Gesundheitsverhältnisse bewegungsarmer Menschen bestätigt die Wahrheit des Gesagten und bringt in die Mehrzahl ihrer krankhaften Erscheinungen einen leicht erklärlichen Zusammenhang.

E n t w e d e r, wenn, wie so häufig, der Bewegungsmangel schon in der Jugend seinen erschlaffenden Einfluß übt, gelangt

der Körper gar nicht zu seiner vollen normalen Entwickelung. Er bleibt fehler- und mangelhaft, teils hinsichtlich seiner Form, teils hinsichtlich seiner Lebensverrichtungen. Es kommt zu keinem kräftigen ungestörten Aufblühen. Allgemeine Blutarmut oder qualitativ fehlerhafte Säftemischung umspinnt das jugendliche Leben mit einer Kette zahlreicher Kränklichkeiten, die Einflüsse der Außenwelt drücken die zarte Pflanze leicht darnieder, ernsthafte Krankheiten, besonders der Brustorgane, bedrohen das Leben in seiner Blütezeit.

Oder, der Bewegungsmangel gesellt sich erst zu gewissen Lebensverhältnissen des erwachsenen Alters. Die Vollkraft des Blütelebens überwindet zwar oft einige Zeit hindurch die Nachteile und läßt den Mangel jenes natürlichen Bedürfnisses nicht gerade fühlbar hervortreten. Aber dies dauert in der Regel nur bis zum mittlen Lebensalter hin. Wenn nicht früher, so doch jetzt, treten — man weiß meistens nicht woher? — diese oder jene bisher ungekannten Erscheinungen, die vorzugsweise so genannten Krankheiten des mittlen Lebensalters*), hervor: das Heer der chronischen

*) Die vermeintliche Unverwüstlichkeit der Jugendkraft ist vorüber. Soll das Schwungrad des Lebensprozesses noch lange Zeit auf dem Gipfelpunkte fortschwingen, ohne der abwärts neigenden Bahn zuzueilen, so hängt dies zunächst davon ab, ob während der aufwärts gehenden Lebensperiode mit dem individuellen Maße von Lebensfülle haushälterisch umgegangen, d. h. ob dasselbe weder durch Unthätigkeit der Verkümmerung überlassen, noch durch unausgleichbaren Zuvielgebrauch erschöpft, sondern ob das Kapital durch angemessenen Gebrauch, also durch Entwickelung der Vollkraft der Organe, möglichst vermehrt wurde, und sodann davon, ob das Leben jetzt, wo es den Gipfelpunkt erreicht hat und nicht mehr denselben, alles ausgleichenden Überfluß von Kraft besitzt, durch eine mäßige und sehr berechnete Lebensweise, d. h. durch einfach natürliche und nach unbefangener Selbstbeobachtung zu bemessende Lebensreize (unter denen Muskelthätigkeit obenan steht) angefrischt und unterstützt wird. Die allgemeinste und wesentlichste Bedingung ist jetzt eine sorgsamere Beachtung des

Unterleibsleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Blutkongestionen, Vorboten der Gicht, asthmatische Beschwerden, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie, Lähmungserscheinungen, Anwandlungen von Schlagfluß u. s. w. Wohl dem, der die ersten Winke der an ihre Rechte mahnenden Natur versteht und beachtet, denn: Verhüten ist leichter als Heilen. Wollen wir nicht eher an unseren Körper denken, als bis er durch Schmerz oder Krankheit an sein Dasein erinnert, so ist es oft zu spät. Er ist ein unserer Obhut und vorsorglichen Pflege anvertrautes Gut. Auch das zweckmäßigste Heilbestreben stößt oft auf Grenzen, jenseits welcher nichts bleibt als — Ergebung.

Dies ist in flüchtigen Umrissen das Bild, dessen Abdrücke das Leben in zahlloser Häufigkeit und Vielgestaltigkeit darbietet. Wir irren sicherlich nicht, wenn wir den Bewegungsmangel, obschon nicht als die alleinige, aber doch

---

Gleichgewichtes zwischen Einnahme (Stoffaufnahme) und Ausgabe (Kraftverwendung) des Organismus in seiner Totalität, oder genauer ausgedrückt: des Gleichgewichtes in der Thätigkeit der Einnahmeorgane (Verdauungs- und Atmungsorgane) und der Ausgabeorgane (Nerven, Muskeln und Drüsenorgane) unter einander. Der physische Mensch in der zweiten Lebenshälfte lebt von den Zinsen des in der ersten Lebenshälfte zusammengebrachten Kapitales an Lebenskraft. Wohl ihm, wenn er in der Jugend nicht vom Kapital gezehrt, sondern durch gute Verwaltung der Zinsen dasselbe vermehrt hat. Die Zinsen sind die im Organismus fort und fort sich aufspeichernden Kraftsummen (die Summen der zur Kraftentwickelung fähigen organischen Bestandteile); das Kapital: die Fähigkeit, immer wieder neue ergänzende Kraftsummen zu erzeugen — der innere Urquell der Lebenskraft. Die Zeit der Vermehrung des Kapitales ist vorüber. Der Zinsgenuß bleibt nur ein ausdauernd ergiebiger bei guter Verwaltung der Zinsen: bei entsprechendem Kraftgebrauche, bei guter Verwendung des aufgespeicherten Kraftmateriales. Nur dadurch vermag der Mensch das Kapital seiner Lebenskraft ungeschwächt (sich also auf dem Höhepunkt des Lebens) möglichst lange, d. h. só lange zu erhalten, als bis das abwärts gehende Zehren vom Kapitale (das Altern) durch die Gesetze der Natur bedingt ist.

als eine der wesentlichsten Entstehungsursachen aller von dem Rahmen jenes Bildes umfaßten Lebensfeinde beschuldigen.*) Wir erkennen daraus das unabweisbare Bedürfnis einer hygieinischen Gymnastik für alle diejenigen, deren Lebensverhältnisse außerdem fast keine andere Muskelthätigkeit, als das einfache Gehen, gestatten. Und wenn auch hin und wieder einzelne Menschen von jenen schweren Strafen des Bewegungsmangels verschont bleiben, so macht sich derselbe doch in allen Fächern durch ein früheres Altern und Stumpfwerden, durch Verkrümmung und Zusammensinken des Körpers, durch Steifwerden der Glieder, allgemeine Kraftlosigkeit u. s. w. geltend. Bei etwas normalerer Lebensweise bedingt ein Alter von 60 bis 70 Jahren noch keine Stumpfheit. Bei muskelthätigen und übrigens naturgemäß lebenden Menschen, selbst unter minder günstigen klimatischen Verhältnissen, gehört volle Rüstigkeit noch in den siebziger und achtziger Jahren nicht zu den staunenswerten Seltenheiten. Lebe mäßig, regsam und zufrieden — sind die drei Worte, die uns die hygieinische (Gesundheits-) Philosophie zuruft, und deren Befolgung uns ein glückliches Alter verheißt. Hiermit

---

*) Die einflußreichsten der übrigen Ursachen sind: a) allgemeine Nichtbeachtung der Wichtigkeit des Atmungsprozesses und fehlende Sorgfalt für möglichsten Genuß reiner Luft; b) der durch die Gewohnheit zwar verdeckte, aber (selbst bei aller Mäßigkeit) zweifellos schließlich lebenswidrige Einfluß eines regelmäßigen Genusses von hitzigen Gewürzen, geistigen Getränken, Kaffee und Thee, welche Genüsse unter Umständen und für den nicht dagegen Abgestumpften zwar treffliche Arzneimittel, auch bei ungewöhnlichen Strapazen, großer Kälte oder großer Hitze, auf Seereisen u. s. w., hin und wieder benutzt, recht dienlich, niemals aber als tägliche Gewohnheitsgenüsse gesundheitsgemäß sind; c) geschlechtliche Erschöpfungen; d) körperliche und geistige Verweichlichung, sinnliche Schlaffheit und Übersättigung, Mißverhältnis zwischen Leistungskraft und Anforderung, der durch die Jugenderziehung verschuldete Mangel an harmonischer, physischer und moralischer Vollkraft.

im innigsten Einklange steht das Gebot der ethischen Lebensphilosophie:

> Ringe nach voller Herrschaft über dich selbst, über deine geistigen und leiblichen Schwächen und Mängel. Beginne mutig diesen Kampf *(sapere aude!)* — auf welcher Stufe des Lebens auch immer du dich befinden magst, es ist nie zu spät — und bleibe unermüdlich in dem Streben nach dieser wahren (inneren) Freiheit, nach Selbstveredelung. So wirst du innerhalb der Grenzen, die von höherer Hand dem irdischen Leben gezogen sind, von Sieg zu Sieg bis an das letzte Lebensziel mit dem beseligenden Bewußtsein gelangen, die Aufgabe deines Lebens würdig gelöst zu haben.

Denn in der treuen Erfüllung dieser beiden Gebote, des hygieinischen und des ethischen, beruht das ganze Geheimnis der schwersten, aber edelsten und wichtigsten aller Künste, der Lebenskunst, d. h. der Kunst, richtig zu leben.

II. Wert der ärztlichen Zimmergymnastik insbesondere.

Wie der Titel besagt, hat diese Schrift die Darstellung der ärztlichen Zimmergymnastik, d. i. die planmäßige Anwendung der freien (ohne Gerät und Unterstützung, daher stets und überall ausführbaren) Gliederbewegung zur Aufgabe. Diese umfaßt allerdings nicht das ganze Gebiet der ärztlichen Gymnastik überhaupt; denn für manche Zwecke derselben (z. B. den orthopädischen u. s. w.) sind so besondere Einrichtungen und Bedingungen (Gerätschaften, unausgesetzt unmittelbare ärztliche Leitung u. s. w.) erforderlich, daß sie eben nur in gymnastischen Kursälen möglich sind. Bei alledem liegt aber schon in der Zimmergymnastik so viel Modalität, daß sie bei weitem für die meisten ärztlichen Zwecke ausreichend ist und alle die bisher geschilderten allgemeinen gesundheitlichen Vorteile der Gymnastik vollständig in sich vereinigt. Bedenkt man nun, daß die Benutzung heilgymnastischer Anstalten aus vielerlei Gründen nur den wenigsten Hilfsbedürftigen möglich ist, daß dagegen die Zimmergymnastik — mag sie nun im Zimmer, in einer Gartenlaube, an einem einsamen Plätzchen in der freien Natur oder sonstwo zu Hause oder auf Reisen vorgenommen werden — weder besondere Einrichtungen und Gerätschaften, noch der Mitwirkung anderer

Personen (wie die schwedische Heilgymnastik) bedarf, sondern unter allen Umständen ganz nach Willkür ausführbar ist, so wird man ihren Wert gewiß gebührend anerkennen. Übrigens gewährt sie auch für diejenigen, welche eine gymnastische Kur in Anstalten durchgeführt haben, in gewiß vollkommener Weise die Möglichkeit zur Einrichtung einer entsprechenden Nachkur und zur weiteren Fortführung gewisser gymnastischer Maßregeln.

Die summarische Tendenz dieser Schrift besteht also darin:

> die für Heilung zahlloser Kränkeleien und Krankheiten, für Körperausbildung, Erhaltung der Gesundheit und Rüstigkeit bis ins hohe Alter anerkannt wichtige **individualisierte Körperbewegung** den Ärzten, Patienten, bewegungsarmen Personen, Eltern und Erziehern **unter allen Umständen** zugänglich, leicht verständlich und direkt benutzbar zu machen, kurz: **einen jeden zum Bewußtsein der in ihm selbst liegenden Gesundheitsmittel zu bringen.**

Um diese einfachen und natürlichen Bewegungsformen als Gesundheitsmittel fürs Leben zu gewinnen, ist es nötig, daß sie in einem abgerundeten Systeme übersichtlich zusammengestellt werden, und zwar eine jede Bewegung in ihrer wesentlichen physiologischen Bedeutung. So nur ist ihr praktischer Nutzen für alle Fälle gesichert, indem die Möglichkeit an die Hand gegeben ist, das für einzelne Zwecke Erforderliche aus dem allgemeinen Systeme auszuheben und planmäßig den individuellen Verhältnissen anzupassen. Denn man erreicht sein Ziel nicht dadurch, daß man überhaupt irgend welche Bewegungen und in willkürlicher Weise macht, sondern es kommt darauf an, welche Bewegungen, in welcher Weise, in welcher Dauer und in welcher Häufigkeit man sie

macht — kurz, auf die individuell richtige Art und Summe der Bewegung.

Es wird dieses System zunächst allen solchen chronischen Kranken willkommen sein, denen die ärztliche Vorschrift überhaupt körperliche Bewegung — bisher ein ganz unbestimmter, tausenderlei Verlegenheiten mit sich führender Begriff — zur Pflicht macht. So z. B. wird dadurch auch allen denjenigen, welche Trink- oder Badekuren — sei es zu Hause oder an Kurorten — gebrauchen, ein gewiß erwünschtes Mittel geboten, die zweckdienliche Körperbewegung in vollkommenerer, allseitiger, spezifisch angemessener und leichterer Weise, als dies außerdem möglich, sich zu verschaffen. Bei allen solchen methodischen Kuren gehört bekanntlich eine entsprechende regelmäßige, oft auch eine kräftig durchgreifende Körperbewegung zu den wesentlichsten Heilbedingungen. Sie macht sogar in vielen Fällen dieser Art jedes weitere Kurverfahren vollständig entbehrlich, wie man immer mehr erkennen lernen wird. Das bisherige, fast einzige Bewegungsmittel, das Gehen, ist zwar auch ganz heilsam, besonders insofern es mit dem anhaltenden Genusse der freien Luft verbunden ist, und wo es in angenehmen, dem Auge und Gemüte Abwechselung und Erfrischung gewährenden Gegenden geschehen kann, doch durchaus nicht genügend. Denn nächstdem, daß diese Bewegung, wie bemerkt, an sich viel zu einseitig und daher für die zu ärztlichen Zwecken notwendig planmäßige Besonderheit und Berechnung nicht geeignet ist, wird sie überdies auch noch gar zu oft durch anhaltende unfreundliche Witterung oder auch zu große Hitze in ihrer Regelmäßigkeit unterbrochen, oder ist den durch die Art ihres Leidens am Gehen behinderten Patienten unmöglich gemacht. Es bietet daher der gymnastische Weg für alle diese Fälle sicherlich das zuverlässigste Mittel, regelmäßig und zwar auf die vollkommenste

individuell entsprechende Weise dem Kurzwecke, insoweit er auf Körperbewegung beruht, nachzukommen. Ich meine daher, daß selbst auch alle diejenigen, welchen der körperliche Zustand und die äußeren Verhältnisse das methodische Gehen gestatten, wohlthun werden, dessenungeachtet eine gewisse gymnastische Aufgabe täglich zu erfüllen, sowohl des allgemeinen Gesundheitszweckes wegen, als auch zur gedeihlichen Verarbeitung der getrunkenen Wässer*), und dann immer noch so viel Zeit auf das einfache Gehen oder andere Bewegung zu verwenden, als ihrem Zustande irgend zuträglich ist. Es kommt noch dazu, daß gerade an Kurorten, wo doch in der Regel viel gleichartige Krankheitsfälle zusammentreffen, den Patienten die Gelegenheit leichter als irgendwo anders geboten ist, sich in zusammenpassenden gymnastischen Gruppen zu vereinigen, wodurch die Sache noch ein zweckdienliches geselliges und gemütlich ansprechendes Element erhält. Auch für die ärztliche Leitung solcher Kuren werden jene Schwierigkeiten und Verlegenheiten, welche eben daraus erwachsen, daß immer eine ununterbrochene regelmäßige und dabei allen den verschiedenen Verhältnissen anzupassende Bewegung möglich gemacht werden soll, so auf die leichteste und entsprechendste Weise gehoben.

Um das dieser Schrift vorgesteckte Ziel so vollständig wie möglich zu erreichen, habe ich mich bestrebt, von den erdenklichen ärztlich-gymnastischen Bewegungsformen alle diejenigen übersichtlich zusammenzustellen, welche eben, unabhängig von Einrichtungen und Bedingungen, dem Zwecke entsprechend unter allen Umständen ausführbar sind. Die Bewegungen sind anatomisch-systematisch geordnet, erstrecken

---

*) Zu letzterem Zwecke eignen sich ganz besonders die später zu beschreibenden Rumpfbewegungen.

sich in ihrer Gesamtheit auf die gliederbewegenden Muskeln des ganzen Körpers und bilden somit die Grundformen, aus denen alle die tausenderlei Bewegungen des gewöhnlichen Lebens (die Arbeitsbewegungen) sich zusammensetzen. Durch dieses System wird jedermann in den Stand gesetzt, alle die wichtigen Vorteile für die Gesundheit mit leichter Mühe vereinigt, d. h. in allseitigem Umfange, zu gewinnen, welche den verschiedenen Gattungen der körperlich arbeitenden Menschenklasse vermöge ihrer Berufsthätigkeit zu gute kommen, und welche, obschon bei jeder einzelnen Berufsart den Bewegungen immer noch der Vorzug jener gymnastischen Allseitigkeit abgeht, doch schon genügend sind, um einen großen Teil anderer, gesundheitsstörender Einflüsse, denen die arbeitende Klasse durch ihre sonstigen Lebensverhältnisse ausgesetzt ist, zu überwinden. Man kann sich auf andere Weise wohl dieselbe Summe ermüdender Bewegung, nicht aber eine ähnliche, allseitig den Körper durchbildende, alle Funktionen belebende Freiheit der Beweglichkeit und nicht die Erfüllung spezieller ärztlicher Zwecke verschaffen. Daher bieten diese Bewegungen zugleich als einen nicht unwillkommenen Nebengewinn einen höheren Grad körperlicher Ausbildung, Geschmeidigkeit, Kraft, Gewandtheit und Ausdauer für gewöhnliche praktische Zwecke (mithin auch die wesentliche Grundlage für jede andere Gymnastik, für militärische Ausbildung, rationelle Tanzkunst u. s. w.) und bei beharrlicher Fortsetzung zuverlässig eine längere Erhaltung der körperlichen Rüstigkeit bis hinauf zu den höchsten Altersstufen. Jene ganze rückgängige Veränderung, die man das Altern nennt, wird dadurch hinausgerückt, die Vollkraft der organischen Verjüngung, mithin das Leben auf seiner Höhe möglichst lange erhalten. Die systematische Zimmergymnastik ist, vermöge ihrer überall möglichen Ausführbarkeit und Anpaßlichkeit, das geeignetste Mittel, um

jene unentbehrliche Harmonie des höheren Kulturlebens (vgl. S. 15) herzustellen, und ist daher durch keine andere der gewöhnlichen Bewegungsarten vollständig zu ersetzen. Deshalb ist sie auch selbst denen, welchen es nicht an der nötigen Summe täglicher Bewegung fehlt, immer noch (in etwas verringertem Maßstabe) zu empfehlen, damit die volle Freiheit einer allseitigen Gliederbewegung, der volle naturgemäße Bewegungsumfang aller einzelnen Glieder, auf die Dauer erhalten werde. Wie wichtig diese Allseitigkeit, das dadurch entwickelte Muskelbewußtsein und in aller Hinsicht gehobene Lebensgefühl nicht nur für praktische Lebenszwecke, sondern auch als Gewinn an Vollkraft, Rüstigkeit und Lebensdauer ist, wird wohl erst in Zukunft allgemeiner erkannt werden. Wenn von den schönen Gaben, die uns die Natur verliehen hat, nicht alle benutzt werden, sondern viele vergessen und verachtet liegen bleiben, so ist das eine Beleidigung gegen die Geberin. Diese Beleidigung straft sie, und mit Recht, nicht nur durch Zurückziehung der Gaben, sondern auch noch auf manche andere und schlimmere Weise.

Es muß im allgemeinen als ratsam erachtet werden, daß überall da, wo spezielle Heilzwecke auf gymnastischem Wege erzielt werden sollen, eine vorherige Besprechung mit dem behandelnden Arzte über die Auswahl und die etwaigen individuellen Modifikationen der Bewegungen stattfindet und von Zeit zu Zeit wiederholt wird. Die gegenwärtige Schrift soll daher zunächst dem Arzte ein passendes Mittel zur diesfälligen Verständigung mit seinem Patienten, dem letzteren den nötigen sicheren Anhalt für die richtige Ausführung der Verordnungen bieten. Übrigens ist bei Abfassung und Einrichtung derselben soviel wie möglich darauf Rücksicht genommen, daß schon summarische Andeutungen von Seiten des Arztes genügen, um jeden mit dem individuell passendsten Wege leicht vertraut zu

machen. Da, wo nicht gerade ein bestimmt ausgesprochener spezieller Heilzweck, sondern nur ein vorbeugender, allgemeiner Gesundheitszweck vorliegt (hygieinische Gymnastik), und wo nicht Ausnahmsverhältnisse (wie örtliche organische Gebrechen und dergl.) obwalten, wird es nicht einmal einer weiteren ärztlichen Anleitung bedürfen. Vermittelst dieser schriftlichen Anleitung wird jedem, selbst dem bedrängtesten Geschäftsmanne — der (wie die Stubengelehrten, Bureaubeamten, Comptoiristen und alle mit bewegungsloser Berufsthätigkeit) in der Regel einer derartigen Lebensanfrischung am nötigsten bedarf — Gelegenheit geboten, dem Bedürfnisse körperlicher Bewegung zu entsprechen. Und es geschieht dies, wenn täglich nur ein- oder zweimal ein Viertel- bis höchstens ein halbes Stündchen auf methodische Gymnastik verwendet wird, schon in vollständigerer Weise als durch täglich mehrstündiges Spazierengehen. Am unentbehrlichsten dürfte daher die Zimmergymnastik allen bewegungsarmen Personen während der ganzen unfreundlichen Jahreszeit sein, wo sich eben durch die anhaltende Bewegungslosigkeit so vielfache Krankheitskeime im Organismus aufzuspeichern pflegen, die dann früher oder später zu ausgebildeten Krankheiten heranwuchern. Selbst der Unglückliche, dem durch Lähmung oder Verlust einzelner Gliedmaßen oder durch Blindheit die Möglichkeit geraubt ist, sich die für seine allgemeine Gesundheit so notwendige gewöhnliche Bewegung zu schaffen, wird — wenn er auch auf seinen Sitz oder sein Lager gebannt ist — darin ein Mittel finden, mit seinen beweglich gebliebenen Gliedmaßen die eben noch ausführbaren Bewegungen zu vollbringen und so die Nachteile gänzlicher Bewegungslosigkeit von sich fern zu halten.*) Dasselbe ist der Fall überhaupt bei allen, die durch körperliche

---

*) S. am Schlusse dieser Schrift: Verzeichnis Nr. 11.

oder sonstige Verhältnisse an das Zimmer gefesselt sind, den Mangel der Bewegung aber zu ihrem größten Nachteile empfinden. Wie viele Tausende giebt es in der Frauenwelt der höheren Stände, die, ohne vielleicht ernstlich krank zu sein, doch fast immer siechen und kränkeln, die aber gesund sein würden, wenn sie regelmäßige und entsprechende Bewegung sich verschaffen könnten. Die Hausärzte dringen zwar auf Bewegung, allein immer und immer wieder scheitert selbst der beste Wille an den tausenderlei, meist wirklich unbesiegbaren Hindernissen, die sich einer konsequenten Ausführung der derartigen, bisher allenfalls ergreifbaren Maßregeln hier noch zahlreicher entgegenstellen als in der Männerwelt.

Für alle diese und jene Fälle einem allgemein vorhandenen Bedürfnisse abzuhelfen, ist der Zweck dieser Schrift und ihr Plan ist möglichst darauf berechnet.

Zur möglichsten Erleichterung des Verständnisses, sowohl für Arzt als Patienten, ist der Beschreibung jeder einzelnen Bewegungsform die Andeutung der wesentlichsten speziellen Heilwirkung und Anwendung hinzugefügt. Es wird dies genügen, um bei der individualisierenden Bestimmung des Verfahrens in jedem einzelnen Falle einen sicheren Anhalt zu gewähren.

III. Allgemeine Gebrauchsregeln der ärztlichen Zimmergymnastik.

---

1) Die nachverzeichneten Bewegungsformen sind im allgemeinen für alle Verhältnisse, für jedes Alter und für beide Geschlechter geeignet. — Einzelne Ausnahmen werden betreffenden Orts bemerkt, sowie die stets nötigen individuellen Modifikationen soweit möglich angedeutet werden. Nur Schwangerschaft muß als allgemeiner Ausnahmezustand gelten, bei welchem dem Bedürfnisse der Körperbewegung besser auf eine ganz milde, dafür aber andauernde Weise, z. B. durch Spazierengehen, als durch intensivere Bewegungsmittel entsprochen wird. Ebenso bedarf es wohl kaum der Erwähnung, daß sie bei allen bedeutenderen entzündlichen und fieberhaften Zuständen im allgemeinen gänzlich zu meiden sind.

2) Sie müssen aber, wo sie einmal am Platze sind, mit der festesten Beharrlichkeit fortgeführt werden; in stärkerem Maße da, wo die Summe der übrigen Bewegung eine ungenügende ist. Sie müssen, ebenso wie das tägliche Essen und Trinken, der stehenden Tagesordnung eingereiht, also auch da, wo ein vorliegender spezieller Heilzweck bereits erreicht ist, wiewohl vielleicht etwas modifiziert, fortgesetzt werden. Nur so kann man sich ihres wahrhaft heilsamen Erfolges auf die Dauer versichert halten. Ein so leichtes und kleines Opfer wird jeder Einsichtsvolle seiner Gesundheit

gern bringen und sich nicht durch die Langweiligkeit abhalten lassen, denn Kranksein und Stumpfwerden ist viel langweiliger. Es gehört dazu nur ausdauernder ernster Wille, der freilich den meisten Menschen der Jetztwelt abgeht.*) Es dürfte daher im allgemeinen ratsam sein, sich auch in dieser Beziehung nicht einem allzu sicheren Selbstvertrauen zu überlassen, sondern durch öfteres Auffrischen des Vorsatzes sich gegen die vielen scheinbaren Abhaltungsgründe der eigenen Bequemlichkeitsliebe zu waffnen, bis — was in der Regel nicht lange ausbleibt — die Sache zu einem heilsamen Gewohnheitsbedürfnisse sich befestigt hat.

3) Die für die Vornahme der Bewegungen passendste Tageszeit ist die Zeit kurz vor einer der täglichen Mahlzeiten, sei dies nun vor dem Frühstücke, vor dem Mittag- oder Abendessen, so aber, daß immer zwischen dem Ende der Bewegung und dem Essen noch wenigstens ein Viertelstündchen Ruhepause inne liegt, weil man die Muskelerregung der Verdauung wegen erst vorüber lassen muß. Der Unterleib muß möglichst wenig angefüllt sein. Daher ist es auch ratsam, daß, wo nötig, jedesmal vorher dem Bedürfnisse der Stuhl- und Harnentleerung entsprochen werde. — Es ist übrigens auch aus Rücksicht auf die Konsequenz empfehlenswert, die Zeit der gymnastischen Leistungen an eine der täglichen Mahlzeiten anzuknüpfen, weil letztere in der Tagesordnung der meisten Menschen fest normiert und überhaupt das sicherste Erinnerungsmittel sind.

---

*) Daher haben die Quacksalber ein so leichtes Spiel, insofern ihre trügerisch angepriesenen Wundermittel der Bequemlichkeitsliebe fröhnen. Des Menschen höchste Güter lassen sich aber nicht ohne Selbstthätigkeit erkaufen, sondern müssen erworben werden, so auch die verlorene Gesundheit durch vernünftiges, zweckberechnetes und willenskräftiges Leben. Die heiligen Gesetze der Natur lassen nicht mit sich spielen.

Welcher von diesen drei Zeitpunkten im einzelnen Falle gewählt wird, ist zwar nicht immer ganz gleichgültig, bedingt jedoch für die ärztlichen Zwecke im allgemeinen keinen sehr wesentlichen Unterschied. Da nun bei der unendlichen Verschiedenheit sowohl der speziellen Zwecke als auch der individuellen Umstände und Lebensverhältnisse eine nähere Bestimmung darüber hier gar nicht gegeben werden kann, so muß sie füglich der Selbstbeobachtung und der danach zu treffenden Selbstwahl überlassen bleiben. Man vergleiche übrigens darüber noch das zu Ende S. 53 Bemerkte.

4) Man entferne vorher alle beengenden Kleidungsstücke, namentlich um Hals, Brust und Unterleib.

5) Bei Neigung zu starkem Blutandrange nach inneren Teilen, sowie zu Blutungen, bei bedeutenderen organischen Veränderungen edler Teile und beim Vorhandensein von Unterleibsbrüchen oder Bruchanlage (s. hinten Vorschrift 7), sind die Bewegungen durchaus nur nach ganz genauer, individuell zu bestimmender ärztlicher Auswahl und Vorschrift vorzunehmen. In allen diesen Fällen ist auch die gleich anzugebende sechste Regel vorzugsweise streng zu beachten. An Unterleibsbrüchen Leidende dürfen übrigens auch die für sie passenden Bewegungen nie anders vornehmen, als wenn der Bruch vollständig durch das Bruchband zurückgehalten ist; doch ist derselbe kein Hinderungsgrund für gymnastische Übungen, ja bei Bruchanlage sind dieselben direkt erwünscht. Namentlich bei jüngeren Personen, wo die Bruchpforten unter einem passenden Bruchbande zu verwachsen vermögen, ist eine zweckentsprechende Gymnastik ein mächtiges Förderungsmittel.

6) Wenn das Atmen und der Herzschlag durch eine Bewegung merklich beschleunigt worden sind,

so warte man erst deren Beruhigung ab, bevor man zur nächsten Bewegung übergeht.

7) Die Zwischenpausen benutze man (wenn kein Hustenreiz vorhanden) zum geflissentlichen Tiefatmen — ein ruhiges, volles und kräftiges Ein- und Ausatmen bis auf den letzten möglichen Punkt (also das Einatmen wie beim Gähnen, das Ausatmen bis zum Auspressen der letztmöglichen Luftteilchen), und wobei es am zweckdienlichsten ist, die Arme nicht frei herabhängen zu lassen, sondern leicht in die Hüften einzustemmen, denn so wird die Atmungsbewegung durch Verringerung der Schulterlast möglichst begünstigt. Diese Atmungsgymnastik ist eine der wichtigsten und wohlthätigsten (bei muskelthätigen Menschen zwar schon unwillkürlich, aber selbst da meist nicht vollständig genug geschehenden) Übungen, weil dadurch die volle Kraftausbildung, Frei- und Gesunderhaltung der Lungen, sowie die Belebung und Freimachung des ganzen Blutumlaufes (insbesondere auch des Unterleibsblutumlaufes) direkt und wesentlich gefördert wird. Durch die Gewohnheit, täglich eine Reihe solcher Atemzüge zu nehmen (was außer den gymnastischen Zwischenpausen auch auf Spaziergängen bei reiner, schöner Luft geschehen kann), wird nämlich der Atmungsumfang auch bei dem übrigen, unwillkürlich erfolgenden Atmen erhöht, und somit der ganze Lebensprozeß dauernd gekräftigt und gehoben. Daher ist diese Atmungsgymnastik ganz besonders bewegungsarmen Menschen dringend anzuempfehlen. Denn diese atmen bei ihrer gewöhnlichen Lebensweise, welche namentlich die Ausbildung der Arm- und Brustmuskeln fast gänzlich vernachlässigt, fast immer nur bis zur halben Tiefe; ein Teil ihrer Lungenzellen bleibt unthätig und ist daher bei den meisten, oft schon in einem frühen Alter, verkümmert und entartet, mithin atmungsunfähig geworden, wie Leichenöffnungen

zur Genüge darthun. Daher ist im jugendlichen und mittlen Alter die Lungenschwindsucht, im Greisenalter das Asthma*) so häufig. — Auf die ärztliche Benutzung des ausgleichenden ungleichseitigen Tiefatmens kommen wir später zurück.

8) Die Bewegungen müssen ruhig (ohne Hast und mit entsprechenden Zwischenpausen), aber straff, mit kraftvoller Anspannung der Muskeln und überhaupt so vollkommen wie möglich genau nach den Abbildungen und Beschreibungen ausgeführt werden. Man vermeide alles Schlotternde, Eckige und Zuckende in der Bewegung, sowie alle störenden Nebenbewegungen. Jede Bewegung muß rein und glatt sein, was gewöhnlich erst durch Übung nach und nach erreicht wird. Nur so wird die beabsichtigte volle Konzentration und Hinlenkung der Lebensthätigkeit nach den aktiven Teilen vermittelt. Der wahrhaft heilsame Erfolg tritt nur erst bei richtiger und straffer Ausführung der Bewegungen, die der fortgesetzten Übung bald gelingt, hervor. Schon das unmittelbar nachfolgende Gefühl wird jeden über den großen Unterschied zwischen oberflächlicher, lasser, und zwischen gediegener, bestmöglicher Ausführung derselben belehren. Wer vermöge seiner körperlichen Beschaffenheit diese oder jene der für den speziellen Zweck wünschenswerten Bewegungsformen nicht ausführen kann, begnüge sich mit den eben ausführbaren. Anwendbar und nutzreich ist das System bei verständiger Auswahl für jeden ohne Ausnahme zu machen, selbst für den ältesten, wie für den gebrechlichsten.

*) Unter dem Krankheitsbegriff Asthma versteht der Arzt vorzugsweise das sogenannte Bronchialasthma, während in weiteren Kreisen jede Art von Kurzatmigkeit, wie sie z. B. die Lungenzellerweiterung (Emphysem), Erkrankungen des Gefäßapparates, besonders des Herzens, und manche andere Krankheiten begleitet, mit diesem Namen belegt zu werden pflegt. In diesem verallgemeinernden Sinne ist hier und auch späterhin der Begriff Asthma zu verstehen.

9) Die Erlangung des erwünschten Erfolges der gymnastischen Bewegungen hängt in allen Fällen hauptsächlich mit von dem richtigen Maße ab. Dieses ist aber allerdings individuell verschieden und besonders anfangs stets ein niedrigeres, als später bei durch Übung allmählich gesteigerter Gewohnheit. Soweit es im allgemeinen möglich ist, werde ich sowohl bei den einzelnen Bewegungen, als bei der Zusammenstellung der speziellen Vorschriften den durchschnittlichen Maßstab angeben, wodurch für alle Fälle ein sicherer Anhalt geboten wird, um das individuelle Zuwenig wie Zuviel vermeiden zu können. Zwei Bedingungen müssen in dieser Hinsicht festgehalten werden: a) daß das Ermüdungsgefühl sich zwar einstellt, aber in der darauf folgenden Ruhezeit vollständig wieder ausgleicht, und b) daß keine lebhaften Muskelschmerzen danach zurückbleiben, denn das schmerzlose Gefühl des stattgefundenen Muskelgebrauches, was besonders die Anfänger empfinden, giebt durch den mehr wohlthuenden Eindruck den Beweis seiner Natürlichkeit und Unschädlichkeit. Jene beiden Bedingungen müssen also als Grenzpunkt betrachtet werden, der nie, am allerwenigsten beim Beginne des Verfahrens, überschritten werden darf. Wenn also in der Anfangszeit trotz aller Subtilität des Verfahrens hin und wieder sich doch lebhafte Muskelschmerzen einstellen sollten (was bei manchen Personen schon nach sehr geringen, aber ungewohnten Bewegungen der Fall ist), so lasse man diese erst vorübergehen und beginne darauf wieder mit einer etwas verringerten Gesamtleistung. Bald, bei nur einigem Vertrautsein mit den Bewegungen, wird man selbst das Drei- und noch Mehrfache der Leistung leichter und besser vertragen, als im ersten Anfange das Einfache. Man lasse sich also durch die etwaigen anfänglichen Schwierigkeiten und Empfindungen nie zu dem (besonders unter alten

Personen häufigen) falschen Glauben verleiten, als könne man die Bewegungen überhaupt nicht ausführen oder vertragen, sondern schreite getrost zur Wiederaufnahme und Fortsetzung derselben unter Zugrundelegung des durch die Selbstbeobachtung gefundenen Maßstabes. Wenn — wie es besonders bei alten Leuten der Fall — diese oder jene Bewegung nicht gleich vollständig gelingt, so begnüge man sich mit dem eben möglichen Grade der Ausführung und vermeide gewaltsames Gebahren. Nach und nach macht auch der alte Körper darin noch überraschende Fortschritte.

Man hüte sich aber stets vor der wie bei jedem Heilverfahren, so auch hier verwerflichen Maxime: „Viel hilft viel". Nur solange, als die mit der Muskelbewegung verbundene Erhöhung der Lebensthätigkeit hinsichtlich der Ernährung, d. h. der Neubildung des verbrauchten organischen Stoffes, gleichen Schritt zu halten vermag, ist ein reiner Gesundheitsgewinn damit sicher verbunden. Über diesen Grenzpunkt (Sättigungsgrad) hinaus tritt das Gegenteil ein. Bei Überreizung der Muskelfaser wird dieselbe endlich starr und steif, krankhaft organisch verändert, zu fernerem Gebrauche immer weniger tauglich. An die Stelle des Aufschwunges der Lebensthätigkeit tritt ein Rückschlag, eine Abschwächung und Erschöpfung derselben. An chronischen Krankheiten Leidende haben sich besonders vor jener leicht sich einstellenden Ungeduld zu wahren: das erwünschte Ziel schnell und gewaltsam erzwingen zu wollen, was ja bei der Natur fast aller dieser Übel zu den Unmöglichkeiten gehört. Ist ein gymnastisches Heilverfahren am richtigen Orte und einsichtsvoll berechnet, so tritt der wahrhaft belohnende Erfolg sicher, aber in der Regel erst allmählich hervor. Also nochmals: Man beachte stufenweise, gemessene Allmählichkeit der Übergänge und halte stets bestimmtes Maß. Individuell richtiges Ver-

hältnis zwischen Thätigkeit und Ruhe ist überhaupt für alle unsere Organe und Kräfte die Grundbedingung des Gedeihens.

Mag es sich daher um allgemeine hygieinische Gymnastik oder um die auf spezielle Heilzwecke gerichtete handeln, immer hat man sich daran zu erinnern, daß Mangel allseitiger Muskelthätigkeit ebenso wie unausgleichbares Übermaß derselben in der Dauer gesundheitswidrig sind, daß beides, nebst manchen anderen üblen Zwischenfolgen, schließlich sicher ein vorzeitiges Altern und Hinscheiden herbeiführt. Belege der ersten Art liefern die höheren Stände in Fülle, Belege der letzten Art aus den niederen Ständen alle solche, die unter übermäßig schwerer Körperarbeit vom Morgen bis zum Abend ihre Lebenszeit hinbringen.

10) Wenn nach längerem Gebrauche des Verfahrens eine Steigerung der Muskelthätigkeit verträglich und überhaupt ratsam wird, so kann man diese bei allen Armbewegungen am passendsten dadurch bewirken, daß man in jede Hand eine Hantel (zwei durch einen Griff verbundene hölzerne oder eiserne Kugeln im Gewichte von 1 bis höchstens 3 Kilogramm) nimmt und damit die Bewegung in allmählichen Übergängen ebenso ausführt, wie bei unbelasteter Hand.

Hierbei muß aber darauf hingewiesen werden, daß die meisten Menschen geneigt sind, die Hanteln zu schwer zu wählen. Damit wird aus der gymnastischen Freiübung sehr leicht eine turnerische Kraftleistung, die vielleicht der Gesunde nicht zu scheuen braucht, sicher jedoch der Kranke und Schwächere besser vermeidet. Ich würde auch dem Gesunden, solange es sich nur um Zimmergymnastik handeln soll, nicht empfehlen, über 2 Kilogramm schwere Hanteln zu gebrauchen. Frauen, Kinder und Kranke sehen am besten ganz von ihnen ab. Stellt sich bei ihnen das Bedürfnis ein, die Leistungen zu erhöhen, so ist es ratsamer, die Anzahl der Einzelübungen

zu vermehren, wie dies späterhin gezeigt werden soll, als die Übung selbst zu erschweren. Ebenso, wie jemand, der täglich eine Stunde in der Ebene zu gehen gewöhnt ist, weniger ermüden wird, wenn er die Zeit des Gehens verlängert, als wenn er dasselbe durch Steigen ersetzt.

Zur Erleichterung soll im nächsten Abschnitte, bei jeder Einzelübung, wo der Gebrauch der Hantel zulässig ist, ein großes lateinisches H hinzugefügt werden.

11) Will man bei Vornahme der Bewegungen im Zimmer damit gleichzeitig den Genuß freier Luft durch Fensteröffnen möglichst vereinigen, so ist dies selbst bei kalter Jahreszeit — natürlich unter Beobachtung der gewöhnlichen Vorsichtsmaßregeln — im allgemeinen nur zu empfehlen. Kräftige Bewegung ist der sicherste Schutz gegen Erkältung. Bei Brustkranken kommt es freilich darauf an, ob die gerade vorhandene Beschaffenheit der äußeren Luft eine dienliche ist oder nicht. Aber in jedem Falle muß man während der Bewegungen reine Luft atmen.

12) Die Einrichtung der ganzen übrigen Lebensweise hängt selbstverständlich von den individuellen Gesundheitsverhältnissen ab. Wie es überhaupt die Gesundheitsrücksicht verlangt, so entspricht auch hier im allgemeinen eine einfache und geordnete, dabei aber nicht ängstlich pedantische Lebensweise, insbesondere eine reizlose (an hitzigen Gewürzen und Getränken möglichst beschränkte) und mäßige Kost*) dem Zwecke am besten.

---

*) Am häufigsten wird gefehlt durch Überschreitung der normalen Menge der zu genießenden Speisen und Getränke. Das Blut wird mehr und mehr mit unverwendbaren Nahrungsstoffen überbürdet und so die Gesundheit allmählich untergraben. Die meisten Personen aus den höheren Ständen genießen, ohne es zu wissen, mehr, als das Körperbedürfnis verlangt, weil das durch verschiedene, wenngleich an sich nicht tadelnswerte

13) Bei Unpäßlichkeiten setze man nur dann die zur Regel gemachten Bewegungen aus, wenn dadurch das Allgemeinbefinden merklich gestört ist. Die Monatsperiode des weiblichen Geschlechtes bedingt nicht ein gänzliches Aussetzen der gymnastischen Bewegungen, wohl aber gewisse, bei den besonderen Bewegungen und Vorschriften näher anzugebende Einschränkungen derselben.

---

künstliche Zubereitungen erregte Zungenbedürfnis das natürliche Magenbedürfnis nach und nach in den Hintergrund gestellt hat, oder überhaupt, weil der Magen durch regelmäßige Verwöhnung im Zuvielgenießen sein normales Sättigungsgefühl verloren hat. Geflissentliche Reizungen des Appetites durch starke Gewürze, Getränke etc. können daher wohl zuweilen als Hausmittel sich rechtfertigen lassen, werden aber, als Regel gebraucht, teils durch Abstumpfung des Nervensystemes, teils dadurch stets verderblich, daß sie den Magen allzu begehrlich machen und so Überladung des Blutes mit Nahrungsstoffen zur Folge haben. Wie immer, sollen wir auch hier den sinnlichen Reiz unserer verständigen Einsicht unterordnen und auch darin ein Mittel zur Übung in der Selbstbeherrschung finden. Der allgemeinste, sicherste Maßstab ist der: daß wir nach jedem Nahrungsgenusse uns leicht und frisch fühlen müssen. Jedes, auch das schwächste, die Grenze des Angenehmen überschreitende Gefühl von Vollsein ist der Beweis des Gegenteiles und giebt dem Achtsamen den richtigen Maßstab für künftig. Auch ist zu beachten, daß sich das Nahrungsbedürfnis gemäß dem langsameren Vonstattengehen des Stoffwechsels im vorrückenden Alter etwas verringert, ebenso auch die körperliche Ausgleichungskraft bei stattgefundenen zu reichlichen Genüssen. Wer daher im Alter noch lukullische Festessen ungestraft mitmachen will, der waffne sich wenigstens mit stoischer Tapferkeit.

IV. Die einzelnen Bewegungsformen der ärztlichen Zimmergymnastik nebst besonderer Gebrauchsanweisung.*)

Vorbemerkung.

Um einen allgemeinen sicheren Anhalt dafür zu geben, wie oft — in dem überhaupt anzunehmenden Falle, daß jeden Tag eine nach Bedürfnis ausgewählte Reihe dieser Bewegungen

*) Ich habe längere Zeit geschwankt, ob ich diese Bewegungsformen und damit die Anzahl der Abbildungen nicht vermehren sollte, bin aber schließlich aus folgenden Gründen davon zurückgekommen:

Die von Dr. Schreber auf den nächsten Seiten zur Darstellung gebrachten Freiübungen sind mit größter Umsicht ausgewählt worden, sodaß in der That bei ihrer Vornahme sämtliche wesentliche Muskelgruppen des Körpers in Bewegung gesetzt werden müssen. Eine Vermehrung derselben würde deshalb in vielen Fällen einer Wiederholung gleichkommen.

Eine solche Wiederholung ist aber in doppelter Beziehung nicht wünschenswert.

Den meisten, welche Gymnastik treiben wollen, auch den Gesunden, vor allem aber den Kranken und Schwächeren, ist es unmöglich, die sämt-

durchgeführt wird — jede einzelne Bewegung hintereinander wiederholt werden solle, ist ein solcher Maßstab für jede der Bewegungen durch drei Zahlen ausgedrückt. Die erste bezeichnet die Wiederholungen beim Anfange, die zweite nach zweiwöchentlichem und die dritte nach achtwöchentlichem Gebrauch des Verfahrens. Das letzte Verhältnis ist als das auf die Dauer beizubehaltende zu betrachten. Dieser Maßstab ist auf den erwachsenen männlichen Körper berechnet und dabei das durchschnittliche Normalverhältnis der Muskelthätigkeit angenommen. Für die Altersstufe über 60 Jahre, für sehr starkleibige oder sehr muskelschwache Personen, für das weibliche Geschlecht und für Kinder wird die Hälfte jenes Verhältnisses das entsprechende Maß sein. Gilt es der Erzielung eines einzelnen örtlichen Heilzweckes, so können die darauf direkt hinwirkenden Bewegungen auf Kosten der übrigen, minder wichtigen, öfter, als hier im durchschnittlichen Maßstabe angegeben, wiederholt werden. Im allgemeinen aber ist der letzte jener drei Grade als die volle Dosis zu betrachten, die nur in gewissen Ausnahmsfällen und auch dann nur bei einzelnen Bewegungen überschritten werden darf.

---

lichen Übungen täglich vorzunehmen. Sie müssen also eine Auswahl treffen. Wenn nun auch diese Auswahl für gewisse Fälle und von bestimmten Gesichtspunkten aus in dem fünften Abschnitte nach Möglichkeit erleichtert wird, so bleibt sie doch dem Übenden, beziehungsweise seinem Arzte nicht erspart. Grund genug, eine Vermehrung, die nur eine Wiederholung in sich schließt, zu vermeiden.

Weiter lehrt aber die Erfahrung noch, daß, je reicher das Angebot, desto größer die Neigung, gleich von vornherein zu viele Übungen vorzunehmen. Hieraus ergiebt sich dann notwendigerweise eine Überlastung und damit eine Übermüdung des Organismus, welche sehr leicht dazu führen kann, die Übungen als unzweckmäßig aufzugeben, ehe man sich noch von ihrer Nützlichkeit zu überzeugen vermochte.

Dr. Graefe.

Für viele wird schon der zweite Grad als letzte Grenze gelten müssen, für einige das entsprechende Maß ein noch geringeres sein. Ob es ratsam sei, den auserwählten Cyklus der Bewegungen täglich mehr als einmal vorzunehmen, muß von der Erwägung der besonderen Verhältnisse, namentlich der Selbstbeobachtung, abhängig bleiben. Bei längerer Dauer des Gebrauches, und wo ein spezieller Heilzweck vorliegt, wird für die meisten eine zweimalige Erfüllung der Tagesaufgabe nicht nur unbedenklich, sondern sogar empfehlenswert sein; z. B. in solchen Fällen, wo der krankhafte Zustand auf überreichlicher Blutbildung beruht, oder überhaupt wo ein energisch eingreifendes Verfahren am Platze ist. In manchen Fällen, z. B. bei sehr reizbaren Naturen, bei wiederkehrenden Muskelschmerzen, oder auch bei anhaltend sitzender Beschäftigung, wird es zweckdienlicher sein, die entsprechende Tagessumme der Bewegung nicht auf einmal hintereinander, sondern über die Tageszeit planmäßig in vielleicht drei, vier oder noch mehr Portionen (die letzte aber mindestens zwei Stunden vor der Schlafzeit) verteilt vorzunehmen. Die Summe etwaiger sonstiger Bewegung möge man an der Tagesdosis kürzen, aber ein Minimum von dieser immer beibehalten.

Nach diesen und allen ferner noch einzuschaltenden durchschnittlichen Angaben werden sich die Bewegungen jedem besonderen Zwecke leicht anpassen lassen, und die hier oder da erforderlichen Veränderungen, sowohl in Betreff der Art, als der Summe der Bewegung, durch Selbstbeobachtung sicher festgestellt werden können.

Fig. 1.



1) Kopfkreisen — 10, 20, 30 mal.

Der Kopf beschreibt von rechts nach links und ebenso oft von links nach rechts eine trichterförmige Kreisbewegung, den Kreis so umfänglich machend, als es die Halsgelenke erlauben. Man halte dabei den übrigen Körper unveränderlich fest in seiner Stellung.

2) Kopfwenden — 6, 8, 10 mal nach jeder Seite.

Fig. 2.



Eine Drehung des Kopfes um seine Axe. Bei Freiheit der Halsgelenke beträgt die Drehung nach jeder Seite ziemlich einen Viertelkreis, sodaß also das Kinn fast über die Schulter zu stehen kommt.

Beide Bewegungen setzen sämmtliche Hals- und Nackenmuskeln in Thätigkeit und dienen zur Freimachung der Halsgelenke bei Steifheit derselben (soweit diese nicht auf festen organischen Hindernissen beruht), bei Lähmungen der Hals- oder Nackenmuskeln und gegen nervösen Schwindel. Letzterer verringert sich dadurch sehr bald, indem der Kopf an alle Lagen und die verschiedensten Veränderungen derselben sich gewöhnen lernt. Ist die Neigung zum Schwindel stark, so ist es ratsam, diese Übungen in der Anfangszeit sitzend vorzunehmen.

3) **Schulterheben** — 30, 40, 50 mal (H).

Die Schultern beider Seiten werden gleichzeitig so kräftig und so hoch als möglich gehoben. Das Herabgehen derselben muß sanft geschehen, weil es sonst bei häufiger Wiederholung den Kopf zu stark erschüttern würde.

Fig. 3.



Da hierbei diejenigen Muskeln thätig sind, welche nebst der Schulterhebung direkt und indirekt die Hebung der oberen Rippen bewirken, so empfiehlt sich diese Bewegung zur Lüftung des obersten Brusthöhlenraumes bei Lungenkatarrhen und bei beginnender Lungentuberkulose, die bekanntlich in einer großen Anzahl der Fälle zuerst die Spitzen der Lungen zu befallen pflegt und, wenn nicht Einhalt geschieht, von da abwärts schreitend das übrige Lungengewebe zerstört und so die gewöhnliche Form der Lungenschwindsucht erzeugt. Von direkter Heilwirkung ist die Bewegung bei Lähmung*) der Schulterhebemuskeln, die sich durch schlaffes Herabhängen der Schultern zu erkennen giebt.

*) Unter „Lähmung“ darf man nicht bloß die totale Bewegungsunmöglichkeit verstehen, sondern Lähmung (wovon es freilich unendlich verschiedene Abstufungen giebt) ist schon da vorhanden, wo das normale Gleichgewicht zweier mit einander verglichener Muskelpartien der beiden Körperseiten oder überhaupt die normale Haltung und Bewegungsfähigkeit eines Gliedes merklich gestört ist. In diesem allgemeinen Sinne wird der Ausdruck „Lähmung“ auch späterhin gebraucht werden.

Bei ungleichem Stande der beiderseitigen Schulterhöhen, welcher von einseitiger Lähmung oder von Rückgratsverkrümmung abhängt, muß diese Bewegung, solange die Ausgleichung noch nicht erreicht ist, einseitig (nur mit der niedrigen Seite) gemacht werden.

4) Armkreisen — 8, 12, 20 mal (H).

Beide straff gestreckte Arme beschreiben in der Richtung von vorn nach hinten und ebenso oft von hinten nach vorn beginnend einen möglichst weiten und steilen Kreis. Man hat darauf zu achten, daß die Arme dabei dicht am Kopfe vorbeigehen, wozu allerdings eine vollkommene Freiheit des Schultergelenkes erforderlich ist, welche von den meisten erst durch Übung allmählich erlangt wird.

Fig. 4.



Die Schultermuskeln, sowie alle rings um den Brustkorb gelegenen Muskeln werden dadurch in eine freie, allseitige Thätigkeit versetzt. Die wesentliche Wirkung besteht in Freimachung des Schultergelenkes und in Kräftigung der Atmungsbewegung, wobei auch die zugleich erfolgende mechanische Ausweitung des Brustkorbes mit in Anschlag zu bringen ist. Beim Vorhandensein von Hindernissen im Schultergelenke, bei beengenden Formfehlern der Brust, bei

dadurch bedingtem Asthma, bei Lungentuberkulose — kurz, überall da, wo Verbesserung des Atmungsprozesses zu den Heilaufgaben gehört, ist diese Bewegung entschieden nutzreich Außerdem gegen Lähmungen der genannten Muskelpartien.

5) Armheben seitwärts — 10, 20, 30 mal (H).

Die Arme werden in gerader seitlicher Richtung ohne die geringste Beugung des Ellbogens möglichst hoch gehoben. Sind Muskeln und Schultergelenk vollkommen ausgebildet und frei, so müssen die Arme auf dem höchsten Punkte der Bewegung die beiden Seitenteile des Kopfes berühren.

Fig. 5.



Die Armhebemuskeln und die seitlichen Nackenmuskeln sind dabei hauptsächlich wirksam. Die Seitenteile des Brustkorbes und die unteren Zwischenrippenräume werden dadurch auf mechanische Weise besonders stark geweitet. Daher ebenfalls die Bewegung des Atmens vervollständigend, namentlich bei Asthma und bei seitlichen Anheftungen der Lungenfelle (nach Entzündungen derselben) anwendbar. Außerdem gegen Lähmung obiger Muskeln und einseitig auf der niedrigen Seite bei hoher Schulter.

Fig. 6.



6) Ellbögen zurück — 8, 12, 16 mal.

Beide Arme werden fest in den Hüften eingestemmt und in dieser halbgebogenen Stellung soweit als möglich nach hinten einander kräftig genähert. Den Rücken halte man dabei vollkommen gestreckt. Der Nachdruck der Bewegung liegt auf dem Rückwärtsnehmen der Ellbögen und muß jedesmal mit dem Einatmen zusammentreffen.

7) Hände hinten geschlossen — 8, 12, 16 mal.

Fig. 7.



Bei vollkommen gestrecktem Rücken werden die Hände auf der Rückseite des Körpers fest geschlossen und die Arme bis zum vollständigen Durchdrücken der Ellbögen gestreckt. Das letzte, das wesentliche Moment der Bewegung, muß gleichzeitig mit dem Ausatmen erfolgen.

Durch beide Bewegungen werden die Schultern kräftig und straff nach hinten, bei der letztgenannten dabei auch nach abwärts gebogen, dadurch eine edle und in vieler Hinsicht gesundheitsförderliche Körperhaltung bedingt und die vordere Brustwand mechanisch geweitet, Atmung befördernd. Gegen das flügelförmige Abstehen der

Schulterblätter, gegen Schlaffheit und Lähmung der hinteren Schultermuskeln (die sich durch hockige Körperhaltung und das Unvermögen, selbst bei Willensanstrengung sofort die straffe Haltung anzunehmen, zu erkennen giebt) und gegen die meisten Arten von chronischem Asthma.

8) **Ungleichseitiges Tiefatmen** — 6, 8, 10mal hintereinander, dies aber täglich 4—5mal wiederholt.

Diese Bewegung bezweckt eine ausgleichende Wirkung, ist daher nur für solche Fälle geeignet, wo das Verhältnis der Atmungsbewegung der beiden seitlichen Brusthälften ein ungleiches ist, wo also — sei dies Folge von Fehlern des Brustbaues, von einseitiger Lähmung der Atmungsmuskeln oder von organischen Veränderungen (z. B. Verwachsung), die nach einseitigen Krankheiten der Brustorgane zurückgeblieben sind — die eine Brusthälfte (Lunge) beim Atmen weniger thätig ist als die der anderen Seite. Es wird an der vorherrschend thätigen Brustseite (auf der Abbildung ist beispielsweise die rechte als solche angenommen) die flache Hand derselben Seite, möglichst hoch unter der Achselhöhle fassend, kräftig gegen die Rippen gestemmt, dadurch hier eine Hemmung bewirkt, mithin die freigelassene und durch den über den Kopf gelegten Arm möglichst entlastete andere Seite zu um so kräftigerer Atmungsbewegung genötigt. Die behufs der Hemmung eingestemmte Hand muß besonders im

Fig. 8.



Momente des Einatmens kräftig gegengedrückt werden. Man atme so zwar möglich tief und vollständig, aber dabei ruhig und gemessen, wie beim Gähnen. Alles Hastige und Gewaltsame muß hier ganz besonders vermieden werden.

Das ungleichseitige Tiefatmen kann in den bezeichneten Fällen zuweilen an die Stelle des oben (s. S. 44) empfohlenen gewöhnlichen gleichseitigen Tiefatmens treten, welches letztere aber dessenungeachtet immer beizubehalten ist.

9)	**Armstossen**	**nach vorn** — 10, 20, 30mal	(H).
10)	„	**nach außen** — 10, 20, 30mal	
11)	„	**nach oben** — 4, 8, 10mal	
12)	„	**nach unten** — 10, 20, 30mal	
13)	„	**nach hinten** — 6, 10, 16mal	

Ein kräftiges Beugen und Strecken der Arme im Ellbogengelenke nach fünf verschiedenen Richtungen. Die Bewegung wird mit festgeschlossener Faust und straffer Spannung sämtlicher Armmuskeln ausgeführt. Man verwendet dabei die gleichmäßig volle Kraft sowohl auf das Strecken, wie auf das Beugen der Arme, doch so, daß das Strecken nicht zu erschütternd auf den Kopf wirkt.

Die Hauptrolle spielen die Beuge- und Streckmuskeln des Vorderarmes. Da diese Bewegung viele umfangreiche Muskeln (fast sämtliche, auch die um Brust und Schulter gelagerten Armmuskeln) mehr oder weniger in Anspruch nimmt, so dient sie zunächst da, wo es überhaupt nur auf Vervollständigung einer gewissen Summe allseitiger Bewegung ankommt, außerdem zur Freimachung des Schulter- und Ellbogengelenkes, bei stumpf-schmer-

zigen rheumatischen Affektionen oder Lähmungszuständen der betreffenden Muskeln und teilweise als

Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Atmung befördernd. Noch weitere spezielle Heilwirkungen hat diese Bewegung nicht.

14) Zusammenschlagen der Arme — 8, 12, 16mal (H).

Fig. 14.



Die ausgebreiteten und gestreckten Arme werden in wagrechter Haltung kräftig zusammengeschlagen, ohne aber die Hände ganz zusammentreffen zu lassen. Der Nachdruck liegt jedesmal auf dem Zusammenschlagen der Arme; nach außen zurückgeführt werden sie ohne Kraftaufwand.

15) Auseinanderschlagen der Arme — 8, 12, 16mal (H).

Fig. 15.



Eine ganz gleichartige Bewegung, nur in entgegengesetzter Richtung. Der Bau des Körpers bringt es mit sich, daß die Hände dabei auf der Rückseite einander nicht so weit genähert werden können, wie es bei der vorigen Bewegung auf der Vorderseite des Körpers der Fall ist. Der Nachdruck liegt hier auf der Rückwärtsführung der gestreckten Arme.

Bei beiden Bewegungen sind die vorderen Brustmuskeln und die hinteren Schultermuskeln abwechselnd in vorwaltender Thätigkeit, indem zugleich bald die vordere, bald die hintere

Wand des Brustkorbes mechanisch geweitet wird. Daher atmungsbefördernd, bei Asthma, Lungentuberkulose und Lungenfellverwachsungen anwendbar.

16) Armrollen — 30, 40, 50mal hin und her (H).

Fig. 16.



17) Achtenbewegung der Hand — 20, 30, 40mal (H).

Fig. 17.



18) Finger-Beugen und -Strecken — 12, 16, 20mal.

Fig. 18.



Die Bewegung Nr. 16 wird am vollkommensten dann ausgeführt, wenn man sich vorstellt, als wolle man mit gestrecktem Arme einen Nagelbohrer ins Holz treiben; Nr. 17, wenn man sich vornimmt, eine liegende Acht (∞) mit der Hand in die Luft zu schreiben; und Nr. 18, wenn man alle Finger möglichst weit spreizt und streckt und dann wieder bis zum kräftigen Ballen der Faust zusammenzieht.

Durch die ersten beiden Bewegungen werden sämtliche Rollmuskeln des Armes und der Hand, durch die letzte alle Fingermuskeln in Thätigkeit gesetzt. Sie befördern die Freimachung sämmtlicher Gelenke des Armes, der Handwurzel und der Finger und sind außerdem gegen Lähmungszustände dieser Muskeln, gegen beginnende (namentlich gichtische Kontrakturen der Hand- und Fingergelenke, sowie als Unterstützungsmittel gegen epileptische und veitstanzartige Krampfformen und gegen Schreibekrampf von Nutzen. Wo einer dieser speziellen Heilzwecke vorliegt, können diese Bewegungen, falls keine schmerzhaften Empfindungen damit verbunden sind, ihrer vollen Aufgabe nach 3—4 mal täglich wiederholt werden. Auch dienen sie als Ableitungsmittel von Blutandrang, Schmerz- und Reizzuständen des Kopfes und der Brust.

19) Handreiben — 40, 60, 80 mal hin und her.

Fig. 19.



Eine allbekannte Bewegung. Wenn man dabei die Handflächen fest gegeneinander drückt, so wird die Bewegung zu einer recht kräftig durchgreifenden für fast sämtliche Armmuskeln, namentlich die Beugemuskeln des Armes, sowie für die vorderen Brustmuskeln.

Sie empfiehlt sich zunächst da, wo es auf Beschaffung einer gewissen Summe allgemeiner kräftiger Bewegung ankommt, sodann gegen Lähmungen jener Muskelpartien und als schnelles Handerwärmungsmittel, daher auch nebst gewissen später zu erwähnenden Fußbewegungen zur Ableitung des Blut-

andranges und Nervenreizes vom Kopfe. Dieselbe Bewegung kann auch zur Ableitung gleicher Zustände von den inneren Brustorganen benutzt werden. In diesem Falle muß aber das, die Brustmuskeln stark in Anspruch nehmende, feste Gegeneinanderdrücken der Handflächen vermieden und mit einem leichten, anstrengungslosen Frottieren derselben vertauscht werden, welches dafür durch längere Dauer (2—3 fache Wiederholung) das ausgleicht, was an der Wirkung verloren geht.*)

20) Rumpfbeugen vor- und rückwärts — 10, 20, 30 mal.

Fig. 20.



Bei festgestellten und straff gestreckt bleibenden Beinen beugt man den Körper nach vorn und hinten soweit als möglich abwärts. Bei dieser, sowie allen nachfolgenden Rumpfbewegungen sei vorzugsweise daran erinnert, daß sie sanft, glatt und ruhig ausgeführt werden müssen.

Die Bewegung nach vorn wird hauptsächlich durch die vorderen geraden Bauchmuskeln, die nach hinten durch die Rückenstreckmuskeln bewirkt. Es erfolgt dadurch ein besonders mechanisch heilsamer Einfluß auf die Unterleibsverrichtungen bei Trägheit derselben, Stuhlver-

*) Da sich die Bewegungen Nr. 18 und Nr. 19 ganz gut auch liegend unter der Zudecke ausführen lassen (erstere mit dicht an den Körper gehaltenen Armen), so können sie, abwechselnd und mit kleinen Pausen jede 50—100 mal und darüber wiederholt, auch als schlafmachende Mittel benutzt werden in Fällen, wo infolge eines Mangels an Muskelermüdung oder wegen störender Gehirnerregung durch noch zu lebendige Gedanken der Schlaf zu lange auf sich warten läßt; ebenso auch als den ganzen Oberkörper erwärmende Mittel bei sitzender Stellung, z. B. im Fahren.

stopfung u. dgl., und eine Belebung der unteren Rückenmuskeln bei Lähmung derselben.

21) **Rumpfbeugen seitwärts** — 20, 30, 40 mal hin und her.

Fig. 21.



Der Rumpf wird in genauer seitlicher Richtung (gerade nach rechts und links) wiegend hin und her bewegt, indem man dabei jede gewaltsame Anstrengung vermeidet.

Vorzüglich durch die seitlichen und hinteren Bauchmuskeln, sowie durch die Zwischenrippenmuskeln wird die Bewegung vollbracht. Sie wirkt direkt vorteilhaft auf den Blutumlauf und die Verrichtungen der zu beiden Seiten in der Unterleibshöhle liegenden Organe, namentlich der Leber und Milz, empfiehlt sich daher besonders gegen alle solche krankhafte Zustände, die mit Stockungen des Pfortadersystems im Zusammenhange stehen.

Fig. 22.



22) **Rumpfwenden** — 10, 20, 30 mal hin und her.

Der Rumpf bleibt in senkrechter Richtung und wendet sich bei festgestellten Beinen und ganz gestrecktem Rücken nach beiden Seiten gleich weit um seine eigene Axe.

Die tieferen Rücken- und Hüftmuskeln beider Seiten sind dabei in hauptsächlicher Thätigkeit. Da mit dieser Bewegung jedesmal eine mechanische Anspannung und Dehnung der vorderen Bauchwand auf der entgegengesetzten Seite statt-

findet, wodurch die Unterleibseingeweide hin und her geschoben, gleichsam sanft durchknetet werden, so trägt diese Bewegung ebenfalls zur Förderung der Unterleibsverrichtungen bei und findet außerdem bei Lähmungen obengenannter Muskeln, sowie in Verbindung mit 20, bei beginnenden Rückenmarksleiden, falls bei diesen gymnastische Übungen angezeigt erscheinen, ihre Anwendung, ferner bei seitlichen Rückgratsverkrümmungen derart, daß vorwiegend die niedrige Seite nach rückwärts gewendet wird.

23) **Rumpfkreisen** — 8, 16, 30mal.

Der Rumpf beschreibt, nur auf dem Hüftgelenke sich drehend, einen trichterförmigen, möglichst weiten und tiefen Kreis von rechts nach links und ebenso oft von links nach rechts. Auf allen Punkten der Bewegung ist die Frontrichtung des Rumpfes dieselbe, also keinerlei Axenwendung damit verbunden.

Fig. 23.



Diese Bewegung wird durch alle rings um die Hüfte gelegenen Muskeln vollbracht. Es sind mithin auch sämtliche Bauchmuskeln dabei in rhythmisch abwechselnder Thätigkeit. Sie bewirkt eine allseitige Anregung des gesamten Verdauungsapparates und ist daher bei Trägheit dieser Verrichtungen und den davon ausgehenden vielseitigen Übeln sehr empfehlenswert. Soll sie zunächst und hauptsächlich zum Zwecke direkter Stuhlbeförderung dienen, so wird sie am entsprechendsten nur nach einer Richtung ausgeführt, nämlich so: daß die hintere Hälfte des mit Kopf und Oberkörper zu beschreibenden Bogens nur in der

Richtung von rechts nach links geht, und eben auf dieses Moment der Bewegung jedesmal der Nachdruck gelegt wird. Die rhythmischen Anspannungen der Bauchmuskeln sind so der Abwärtsschiebung des Dickdarminhaltes am entsprechendsten.

Nächstdem gegen Lähmungen im Bereiche der Hüftmuskeln und, vermöge der nach und nach sich bildenden Gewöhnung an die kreisende Bewegung des Oberkörpers und Kopfes, gegen nervösen Schwindel. Bei hohem Grade des letzteren wird die Bewegung anfangs sitzend vorgenommen.

24) **Rumpfaufrichten** — 4, 8, 12mal (H).

Fig. 24.



Es ist dazu eine genaue wagrechte Lage des ausgestreckten Körpers erforderlich. Da hierzu die Benutzung eines Sophas oder Bettes in der Regel nicht so leicht praktikabel ist, so ist auf der Zeichnung ein doppelt zusammengelegter Teppich angegeben. Ebenso ausreichend würden zwei Ruhekissen sein, eins unter den Kopf, das andere unter die Hüften gelegt. Auf eine oder die andere Weise wird es überall wohl am leichtesten zu bewerkstelligen sein. Die Bewegung selbst besteht in einem einfachen, ganz geraden Aufrichten des Rumpfes bei ruhiger Lage der Beine. Vielen wird dies für den ersten Anfang nur dadurch gelingen, daß sie irgend ein Gegengewicht an den Füßen anbringen oder dieselben z. B. durch

Unterstecken der Fußspitzen unter ein feststehendes Möbel fixieren. Später wird dies entbehrlich werden. Anfangs lege man die Arme kreuzweise über der Brust zusammen. Gelingt die Bewegung auf diese Weise, so nehme man behufs der Steigerung derselben die Arme neben oder hinter den Kopf, wie auf der Zeichnung angegeben. Zu, wo nötig, noch weiterer Steigerung dient das Beschweren der immer dicht an den Oberkörper gehaltenen Hände mit Gewichten oder Hanteln (s. S. 48).

Es ist dies eine kräftige Bewegung für sämtliche, namentlich die vorderen, Bauchmuskeln, deren Thätigkeits- und Spannungsverhältnis einen entschiedenen direkten Einfluß auf die ganzen Unterleibsfunktionen ausübt, die aber gerade bei sehr vielen Menschen in der Ausbildung ganz vernachlässigt sind. Schon bei 4—8maliger Wiederholung der Bewegung wird man den wohlthuenden Einfluß durch das unmittelbar darauf folgende angenehme Wärmegefühl, das sich über die ganze Magengegend ausbreitet, empfinden. Sie ist ganz am Platze bei Schwäche oder Lähmung der Bauchmuskeln, bei allen Arten von chronischen Unterleibsstockungen und deren Folgen, sowie bei Bruchanlage und Unterleibsbrüchen jüngerer Personen.

Anmerk. Da, wo trotz der oben angegebenen Fixierung der Füße die Bewegung anfangs noch zu schwer fallen sollte, ferner in allen Fällen, wo eine besondere Sorgfalt der Gewöhnung und der Übergänge erforderlich ist, wie bei Bruchleidenden, bei Frauen, die bereits mehrmals geboren, daher in der Regel etwas schlaffere Bauchmuskeln haben, und dergl. m., ist es zweckdienlich, den Oberkörper durch Unterlagen in eine über die genau wagrechte Lage etwas erhöhte Stellung zu bringen. Durch Verringerung der Unterlagen lassen sich dann die Übergänge leicht vermitteln. Für solche Fälle läßt sich die passende Lage auf einem gewöhnlichen Sopha einrichten.

25) **Beinkreisen** — 4, 6, 8mal mit jedem Beine.

Das vollkommen gestreckte Bein beschreibt von vorn nach hinten einen möglichst weiten und hohen Kreis, worauf es jedesmal wieder neben das andere, welches nun an die Reihe kommt, auf den Boden gesetzt wird. So fährt man in regelmäßiger Abwechselung fort. Den Oberkörper sucht man dabei in möglichst unverrückter Stellung zu erhalten.

Fig. 25.



Da dessenungeachtet der Schwerpunkt des Körpers während der Bewegung etwas verändert wird, so ist damit ein vielseitiges Muskelspiel verbunden. Nicht bloß die Beinhebemuskeln, sondern die ganzen unteren Rumpfmuskeln, besonders auf der Rückenseite desselben und in der Flankengegend, treten in starke Thätigkeit. Die Bewegung dient zur Freimachung des Kugelgelenkes bei besonders gichtisch-rheumatischer Ungefügigkeit desselben, selbstverständlich aber erst dann, wenn jede Spur entzündlicher Affektion des Gelenkes beseitigt ist; ferner bei Muskellähmungen dieser Partien und da, wo Ableitungsmittel von Kopf und Brust am Orte sind.

26) **Beinheben seitwärts** — 6, 10, 18mal mit jedem Beine.

Das vollkommen gestreckte Bein wird in gerader Richtung nach rechts und resp. links gehoben, wobei man, um die Vollständigkeit der Bewegung möglichst zu erlangen, auf das Moment des Hebens einigen Nachdruck legen muß, jedoch mit Vermeidung jeder zu gewaltsamen Anstrengung. Nach einer

jedesmaligen Hebung des einen Beines wechselt man auch hier mit dem anderen Beine ab.

Fig. 26.



Die Bewegung wird hauptsächlich durch die seitlichen Hüft- und Unterleibsmuskeln ausgeführt. Die praktische Anwendung dieser Bewegung ist dieselbe, wie die bei der vorigen angegebene, nur daß hier vermöge der stärkeren, erregend erschütternden Einwirkung auf Leber- und Milzgegend noch die Benutzung bei Stockungen im Pfortadersysteme hinzukommt.

Ist beim weiblichen Geschlechte zu vermeiden.

27) Beinrollen — 20, 30, 40 mal mit jedem Beine.

Fig. 27.



Das straff gestreckte und frei gehaltene Bein wird mit gehobener Fußspitze kräftig nach außen gerollt, sodaß eben auf dieses Moment der Auswärtsrollung der Nachdruck gelegt wird (entsprechend dem normalen vorwaltenden Verhältnisse, in welchem diejenigen Muskeln, welche das Bein auswärts rollen, zu denen stehen, welche die Einwärtsrollung bewirken). Diese Bewegung wird leichter, reiner und vollständiger ausgeführt, wenn man ohne Zwischenabwechselung jedes Bein seine Aufgabe hintereinander durchmachen läßt.

Es wirken hier sämtliche Roll- und Streckmuskeln der Beine. Die Anwendung ist ganz dieselbe wie die von Fig. 25.

28) Beinzusammenziehen — 4, 6, 8 mal.

Die mäßig gespreizten Beine werden mit scharf auswärts gerichteten Fußspitzen, nur auf letzteren fußend (also im Zehenstande), bei gestreckt gehaltenen Knieen auf dem Fußboden schleifend (also ohne Abheben der Fußspitzen) zusammengezogen. Dieses Zusammenziehen erfolgt durch kurze abwechselnde Ruckbewegungen jedes Beines, sodaß beide Beine gleichzeitig auf dem senkrechten Standpunkte eintreffen.

Fig. 28.



Für die an der inneren Fläche der Oberschenkel liegenden und für die Wadenmuskeln eine sehr kräftige Bewegung, welche gegen Fußlähmungen und als Ableitungsmittel von Kopf und Brust vorteilhafte Anwendung findet.

29) Knie-Strecken und -Beugen nach vorn — 6, 8, 10 mal mit jedem Beine.

Fig. 29.



Das Bein wird im Kniegelenke kräftig gebogen, nach vorn gehoben und, zwar ruhig, doch mit vollständiger Anspannung aller Muskeln, bis zur gänzlichen Durchdrückung des Kniees gestreckt. So wechselt ein Bein um das andere ab.

Die meisten Streck- und Beugemuskeln des Beines und Fußes, mit Einschluß der in der Beckenhöhle

gelegenen, werden dadurch in kräftige Thätigkeit gesetzt. Die Bewegung dient zur Freimachung des Kniegelenkes bei schmerzloser Schwerbeweglichkeit desselben, ferner bei Lähmungen dieser Muskelpartien, als Belebungsmittel für den Blutumlauf in den tiefen Unterleibsorganen, besonders bei hämorrhoidalischen Stockungen und als Ableitungsmittel von den oberen Körperteilen.

30) Knie-Strecken und -Beugen nach hinten —
10, 12, 16 mal mit jedem Beine.

Vermöge der anatomischen Beschaffenheit der Hüftgelenke kann das Bein nach hinten nicht so weit abgehoben werden als nach vorn. Man thut dies bei Erhaltung der geraden Körperrichtung so weit als möglich, beugt dann erst das Knie kräftig und vollständig und streckt es darauf wieder ebenso. Die Bewegung macht sich leichter hintereinander, ohne Zwischenabwechselung mit dem andern Beine.

Fig. 30.



Die Bewegung erstreckt sich ebenfalls auf die meisten Streck- und Beugemuskeln des Beines und Fußes, nur in einer zum Teile der vorigen Bewegung entgegengesetzten Weise, außerdem noch auf die unteren Rückenmuskeln. Durch diese und die vorige Bewegung zusammen werden alle Streck- und Beugemuskeln der Beine in Thätigkeit gebracht. Diese Bewegung wirkt günstig zur Freimachung des Kniegelenkes bei beginnenden Rückenmarksleiden und Beinlähmungen, sowie zur Ableitung des Blutandranges und der Nervenerregung von Kopf und Brust.

31) Fuß-Strecken und -Beugen — 20, 30, 40 mal mit jedem Fuße.

Ein kräftiges und möglichst vollständiges Heben und Senken der Fußspitze bei frei und im Kniee gestreckt etwas nach vorn gehaltenem Beine. Die Bewegung geschieht einzig und allein im Knöchelgelenke. Damit verbindet man gleichzeitig ein kräftiges Beugen und Strecken der Fußzehen; wozu natürlich eine bequeme Geräumigkeit des Schuhwerkes erforderlich ist. Auch kann man das einfache Heben und Senken der Fußspitze mit einer kreisförmigen Bewegung derselben abwechseln lassen.

Fig. 31.



Schienbein- und Wadenmuskeln, überhaupt alle Muskeln des Oberschenkels und Fußes sind dabei in Thätigkeit. Die Bewegung dient zur Freimachung der Gelenke des Knöchels, der Fußwurzel und der Zehen, als Ableitungsmittel von allen übrigen Körperteilen, gegen Lähmungen und leichtere Kontrakturen der Füße und als schnelles und radikales Fußerwärmungsmittel.*)

---

*) Deshalb und da die Bewegung auch sitzend und dabei ganz in der Stille ausgeführt werden kann, ist sie auch sehr empfehlenswert zur Verhütung von Fußerkältungen und deren Folgen in allen solchen Fällen, wo man durch die Umstände genötigt ist, sitzend bei kalt werdenden, vielleicht gar vorher naß gewordenen Füßen (z. B. im Wagen oder in Räumen mit kaltem Fußboden) längere Zeit zu verweilen. Läßt man etwa allviertelstündlich jeden Fuß die Bewegung 60, 80, 100 mal kräftig vollführen, so ist man gegen Fußerkältung ziemlich gesichert.

32) Knieheben nach vorn — 4, 8, 12 mal mit jedem Beine.

Das stark im Kniegelenke gebogene Bein wird so hoch gehoben, daß das Knie möglichst nahe der Brust gebracht wird. Auf das Moment des Hebens muß aber ein lebhafter Nachdruck gelegt werden. Man bemühe sich dabei, den Oberkörper so unbeweglich wie möglich zu halten, denn es wird ein kleines Entgegenneigen desselben trotzdem stets unwillkürlich erfolgen. Bei voller Freiheit des Hüftgelenkes und bei durch Übung erlangter Vollkraft der Beinhebemuskeln wird endlich die Bewegung so vollständig, daß das Knie ohne merkliches Entgegenneigen des Oberkörpers die Brust leise berührt. Doch halte sich auch hierbei jeder streng an die Maßgabe der individuellen Verhältnisse, die für den Umfang derartiger Bewegungen eine Verschiedenheit der Grenze bedingen. Gewaltsames Gebahren ist auch hier zu meiden, und den Zweck erreicht jeder am sichersten, wenn er eben mit dem individuell Möglichen sich begnügt. Die Bewegung macht sich am besten, wenn immer ein Bein um das andere wechselt.

Fig. 32.



Eine für alle Beinhebemuskeln, namentlich auch für die in der Tiefe der Unterleibshöhle gelegenen, sehr kräftige Bewegung, welche von zwei Seiten, von innen und aussen, die ganzen Unterleibsorgane auch mechanisch tüchtig durcharbeitet. Sie ist für die Funktionen derselben überaus belebend und wohlthuend. Daher ist sie vorzugsweise empfehlenswert bei allen auf Trägheit und Stockung der Unterleibs-

funktionen überhaupt beruhenden oder damit vergesellschafteten chronischen Krankheitszuständen, namentlich Anschoppungen im Pfortadersysteme, Trägheit der Verdauung, besonders der Dünndarmverdauung (sich kundgebend durch Belästigungen, die in der Regel 1½ bis 2 Stunden nach den Mahlzeiten eintreten), Stuhlverstopfung, Blähungsbeschwerden (die unmittelbar erfolgende blähungstreibende Wirkung dieser Bewegung ist besonders kräftig), bei ungenügendem Monatsflusse und Hämorrhoidalbeschwerden u. s. w. Auch paßt die Bewegung da, wo man eine schnell ermüdende, schlafmachende Wirkung beabsichtigt.

Man hat aber immer zu bedenken, daß die nächste allgemeine Wirkung der Bewegung eine erhitzende ist, und von dieser Rücksicht ihren Gebrauch abhängig zu machen und danach zu regulieren. Wo irgend ein entzündlicher Reiz im Bereiche der Unterleibsorgane vorhanden ist, oder bei Neigung zu Blutungen und beim Vorhandensein von Unterleibsbrüchen ist sie gänzlich zu meiden, beim weiblichen Geschlechte bei Neigungen zu Wallungen und beim Gebrauche erhitzender Trink- und Badekuren ist sie nur mit Behutsamkeit zu gebrauchen. Für junge Mädchen dürfte sie nur ausnahmsweise statthaft sein.

33) **Niederlassen** — 8, 16, 24 mal auf und nieder.

Bei festgeschlossenen Fersen erhebt man sich auf die Fußspitzen und läßt sich so mit senkrecht erhaltenem Rumpfe so weit als möglich nieder und erhebt sich dann wieder in gleicher Weise, ohne die Fersen von einander zu entfernen. Anfangs macht die Geradehaltung des Oberkörpers einige Mühe, indem derselbe durch das Gleichgewichtsstreben fast unwill-

kürlich mehr oder weniger nach vorn geneigt wird. Jedoch läßt sich dies bei einiger Achtsamkeit und Übung sehr bald überwinden.

Fig. 33.



Die Streckmuskeln des Kniees, die Waden- und Zehenmuskeln spielen dabei die Hauptrolle; doch wird auch vermöge der, nur durch einige Anstrengung zu erreichenden, Geradehaltung des Oberkörpers den unteren Rückenmuskeln eine nicht unbedeutende Mitwirkung zu Teil. Die Bewegung wirkt auf Freimachung aller Bein- und Fußgelenke, ferner als energisches Kräftigungsmittel bei Lähmungszuständen der unteren Körperhälfte und als Ableitungsmittel von oberen Körperteilen. Da sie indirekt das Atmen heftig anregt, so werden beim 2. und 3. Grade kleine Zwischenpausen für manche dienlich sein.*)

Es folgt nun noch eine Reihe zusammengesetzter Bewegungen, d. h. solcher, bei welchen sich die Muskelthätigkeit

*) Mit dieser Bewegung (einer der kräftigsten) habe ich an mir selbst (ich stehe in den 50er Jahren) zur Ermittelung der Frage Versuche gemacht: wie weit wohl durch allmählich aufsteigende Übung die Leistungsfähigkeit der Muskelfaser ohne allen Nachteil gebracht werden könne, vorausgesetzt, daß nicht durch zu viele andere an demselben Tage vorgenommene Bewegungsarten die Gesamtsumme der Muskelthätigkeit überschritten wird. Ich beschränkte einmal meine gymnastische Tagesaufgabe ziemlich allein auf diese Bewegung und gelangte, ohne das geringste Unangenehme danach zu spüren, allmählich aufsteigend am zehnten Tage auf 300mal, wovon ich die eine Hälfte früh, die andere abends, jedesmal mit kleinen Zwischenpausen ausführte. Früher, obgleich immer muskelkräftig und geübt, hatte ich, wenn ich längere Zeit diese Bewegung nicht gemacht hatte, schon nach 30mal

nicht auf einzelne Gliedmaßen oder einzelne Körperteile koncentriert, sondern in verschiedener Abstufung gleichzeitig über mehrere, beziehentlich alle Körperteile mehr oder weniger verbreitet.

---

34) Stabkreisen — 4, 12, 16mal rück- und vorwärts.

Es gehört dazu ein abgerundeter Stab, der mindestens eine solche Länge haben muß, daß er der damit arbeitenden Person vom Boden bis an die Achselhöhle reicht. Man faßt denselben, die Handrücken nach oben gerichtet, nahe an beiden Enden, beschreibt damit über den Kopf weg einen vertikalen Kreis und geht auf dieselbe Weise wieder zurück, sodaß der Stab den Körper ebensowohl auf der hinteren wie auf der vorderen Seite berührt. Eine Hauptbedingung besteht darin, daß die Arme im Ellbogengelenke straff gestreckt bleiben. Dies hat im Anfange einige Schwierigkeit, weil bei den meisten Menschen das Schultergelenk aus Mangel an Übung von seiner vollen, natürlichen Freiheit verloren hat. Nach und nach wird aber dieses Hindernis der fortgesetzten Übung weichen, und in

Fig. 34.



---

anderen Tages das Überreizungsgefühl in den vorderen Schenkelmuskeln. Mit längeren Zwischen-Ruhepausen hätte ich es sicher noch weit über die 300mal mit gleichem Resultate führen können. Daraus kann man einen Maßstab nehmen für die weithinreichende Wirkung und Allmählichkeit der Übergänge und die dadurch mögliche unschädliche Steigerung der Muskelleistungsfähigkeit. Dr. Schreber.

gleichem Verhältnisse kann man dann die Hände etwas näher zusammenrücken lassen, bis man auf dem engsten Grenzpunkte angelangt ist, wie ihn die Abbildung im durchschnittlich gewöhnlichen Verhältnisse darstellt. Mit dem Rück- und Vorwärtsgehen des Stabes ist ein entsprechendes sanftes Hin- und Herwiegen des Rumpfes verbunden, wodurch die Bewegung eben zu einer zusammengesetzten wird.

Die Hauptwirkung erstreckt sich auf die Schultermuskeln, nächst diesen auf die Armstreckmuskeln, sowie auf die unteren Rücken- und Bauchmuskeln. Die Bewegung ist das kräftigste Mittel zur Freimachung des Schultergelenkes, hat auch eine unterstützende Heilwirkung bei Lähmungen jener Muskelpartien, sowie zur Vervollständigung des Atmungsprozesses und zur Belebung der Unterleibsfunktionen.

35) Gehen mit durchgestecktem Stabe.

5—10—15 Minuten lang.

Ein kurzer abgerundeter Stab oder Stock wird quer über den Rücken durch die rechtwinklig gebogenen und kräftig zurückgenommenen Arme gesteckt. So wird in der angegebenen Dauer bei möglichst straffer Haltung des ganzen Körpers auf- und abgegangen. Eine Hauptsache dabei ist das ununterbrochen straffe Zurücknehmen der Arme und Schultern mit herabgedrückter Haltung der letzteren. Durch den Stab wird die richtige Rückenhaltung und gleichzeitig auch jene Haltung der Arme und Schultern vermittelt, welche, ohne einen faßlichen Gegenstand zu haben, schwerer auf die Dauer durchzuführen sein würde. Die ganze Aufmerk-

Fig. 35.



samkeit muß dabei auf nichts weiter als eben die Straffheit der Körperhaltung und des Gehens gerichtet bleiben.

Der Zweck der Bewegung, welche allerdings nebenbei zur Kräftigung der Schulter-, Rücken- und Fußmuskeln beiträgt, ist: die Gewohnheit einer gesundheitsgemäßen und edlen Körperhaltung zu bilden und zu befestigen. Sie ist daher gegen die entgegengesetzten Gewohnheiten einer hockigen, schlaffen und schlotternden Haltung der Schultern, des Rückens und überhaupt des ganzen Körpers eingerichtet. Diese üblen Gewohnheiten finden sich bekanntlich bei Kindern in den Perioden des schnellen Wachstums besonders häufig und sind da gerade von den ernstesten Nachteilen (Gebrechen des Wuchses, mangelhafter Ausbildung der Brustorgane u. s. w.) für die ganze übrige Lebenszeit. Eine anderweite Benutzung zu speziellen Heilzwecken kommt dieser Bewegung nicht zu.

36) Armwerfen vor- und rückwärts — 30, 60, 100 mal hin und her (H).

Fig. 36.



Die Arme werden in ungezwungener Streckung und mit geschlossener Faust in einer werfenden oder schleudernden Weise kräftig vor- und rückwärts bewegt. Dies geschieht in mäßig schnellem Tempo. Dabei muß der Rumpf nicht steif, sondern im Hüftgelenke etwas nachgiebig gehalten werden. Daraus folgt, daß der Rumpf, entsprechend der Gleichgewichtserhaltung, in dem Augenblicke, wo die Arme vorwärts gehen, etwas rückwärts und, wenn diese rückwärts gehen, etwas vorwärts gebogen wird. Es wird

dadurch die ganze Bewegung erleichtert und gefördert, zugleich aber auch ihre Wirkung vielseitiger.

Nächst den in dieser Richtung wirkenden Arm- und Schultermuskeln sind auch die meisten Bauch- und Rückenmuskeln in rhythmischer Thätigkeit. Schon der unmittelbare Eindruck dieser Bewegung ist ein sehr angenehmer. Ihre ganze Wirkung ist, wenngleich kräftig, doch milder Art. Sie verschafft zunächst eine hübsche Summe von Totalbewegung und ist für den Blutumlauf im ganzen Körper ein kräftiges Förderungsmittel. Bei Lähmungen der Arm-, Rücken- und Unterleibsmuskeln, desgleichen bei Trägheit und Stockung der Unterleibsfunktionen überhaupt trägt sie zur Erfüllung spezieller Heilzwecke wesentlich bei und empfiehlt sich wegen ihrer angenehmen und milden Einwirkung für gewisse Fälle, so auch überhaupt für die Anfangszeit des gymnastischen Verfahrens, ganz besonders. Obgleich die Bewegung bei alledem, daß durch sie der ganze Blutumlauf in lebhaften Schwung gebracht wird, nicht gerade erhitzend wirkt, so ist sie doch auch nebenbei noch ein recht zweckmäßiges und durchgreifendes Erwärmungsmittel, vorzüglich für Rumpf und Arme. — Außerdem empfiehlt sie sich als Ermunterungsmittel bei jener körperlichen und geistigen Laßheit, die uns zuweilen, namentlich beim Wechsel der Witterung und Jahreszeit oder als Folge von jeweiliger Verstimmung des Unterleibs-Nervensystems, ohne sonstige erklärbare Ursache zu beschleichen pflegt. Man vollführe dann die Bewegung wo nötig 200, 300, 400mal mit kleinen Zwischenpausen, so wird jeder endlich den Punkt erreichen, wo dieser lästige Feind besiegt ist.

In solchen Fällen, wo man eine noch stärker durchgreifende Wirkung auf sämtliche Rumpfmuskeln ausüben und zugleich auch die Körpererschütterung steigern will, führe man die

Bewegung so aus, daß die Arme, anstatt gleichlaufend, nach den einander entgegengesetzten Richtungen gleichzeitig vor- und rückwärts schwingen. — Diese Modifikation dient auch zur Ausgleichung seitlicher Verkrümmungen und Axendrehungen des Rückgrates. Sie wird dann so ausgeführt, daß der Nachdruck der Bewegung mit jedem der beiden Arme nur nach einer Richtung erfolgt, z. B. mit dem linken nach hinten, mit dem rechten nach vorn, oder umgekehrt, je nach der genau zu ermittelnden Beschaffenheit des Gebrechens.

37) Armwerfen seitwärts — 30, 60, 100 mal hin und her (H).

Eine der vorigen sehr ähnliche, hauptsächlich nur in der Richtung verschiedene Bewegung. Die Arme werden hier seitwärts, jedoch übrigens ganz in derselben Weise, wie dort bewegt.

Fig. 37.



Der Oberkörper wird aber hier ein wenig, das heißt nur soweit nach vorn übergebogen, als nötig ist, um den senkrecht gehaltenen und an der Vorderfläche des Körpres sich seitwärts hin und her bewegen sollenden Armen freie Bahn zu gewähren. Auch hier wird der Rumpf im Hüftgelenke nachgiebig gehalten. Er gerät in eine ähnliche rhythmische, wiegende, den Armen jedesmal entgegengesetzte Bewegung wie dort, nur aber in seitlicher Richtung.

Außer den armbewegenden Muskeln treten hier noch die ganzen seitlichen Bauchmuskeln in den Kreis der Thätigkeit. Daher erstreckt sich die betreffende Wirkung dieser Bewegung

auch mehr auf Belebung der Leber- und Milzgegend, ist mithin mehr gegen Anschoppungen dieser Organe gerichtet. Durch die Neigung des Körpers nach vorn wird hier auch in einem noch etwas stärkeren Grade auf Kräftigung der Rückenmuskeln gewirkt. Im übrigen hat diese Bewegung die Eigenschaften und Benutzungsarten mit der vorigen gemein, insoweit letztere gleichseitig ausgeführt wird.

38) **Sägebewegung** — 10, 20, 30 mal mit jedem Arme hin und her (H).

Bei stark nach vorn geneigtem Oberkörper wird der eine Arm kräftig nach vorn und abwärts, der andere Arm in demselben Momente mit Beugen im Ellbogen nach hinten und aufwärts geführt, und so wechseln beide Arme regelmäßig mit einander ab. Die Bewegung gelingt sofort, wenn man sich vorstellt, man wolle mit der einen Hand irgend einen Gegenstand in der angenommenen Richtung kräftig von sich fortstoßen, mit der andern Hand in demselben Moment ebenso kräftig an sich heranziehen.

Fig. 38.



Es werden dadurch sehr umfangreiche Muskelgruppen: fast sämtliche Arm-, Schulter- und Rückenmuskeln, in kräftige Thätigkeit versetzt. Die Bewegung eignet sich zur Vervollständigung einer gewissen Summe allgemeiner Bewegung, gegen Lähmungen der betreffenden Muskelpartien und, vermöge ihrer rhythmisch erschütternden Einwirkung auf die Brust- und Unterleibsorgane, gegen solche krankhafte Zustände, welche auf Säftestockungen und Funktionsträgheit dieser Organe beruhen.

39) Schnitterbewegung — 8, 16, 24 mal hin und her (H).

Die wagrecht vorgestreckten und immer in straffer Streckung verbleibenden Arme werden bei unverrückt fest zu erhaltender Körper- und Fußstellung kräftig nach rechts und links bewegt, sodaß durch beide Arme ein wagrechter Halbkreis beschrieben wird. Der Nachdruck der Bewegung muß aber gleichmäßig auf das Rechts wie auf das Links gelegt werden. Man stelle sich vor, dass man nach beiden Seiten eine mähende Bewegung ausführen wolle, wobei also in jedes Moment der Bewegung ein gewisser Zug und Schwung zu legen ist.

Fig. 39.



Da bei der eben angegebenen Ausführungsweise der Bewegung der ganze, unverrückt fest und gerade zu erhaltende Körper dem Schwunge der Arme abwechselnd nach beiden Seiten einen entsprechenden Widerstand zu leisten hat, so werden nebst der lebhaften Thätigkeit der Schulter- und Armhebemuskeln auch sämtliche Rumpf-, Bein- und Fußmuskeln in rhythmische kräftige Spannung versetzt. Die Bewegung wirkt daher belebend auf die gliederbewegende Muskulatur des ganzen Körpers und ist bei allgemeiner Muskelschwäche und Lähmung, insbesondere bei beginnender Rückenmarkserkrankung, in jenem Zeitraume der Krankheit, wo ein gewisses Stumpfheitsgefühl und eine ungewohnte Unsicherheit beim Gebrauche der Füße meistenteils zuerst die ernste Aufmerksamkeit des Patienten rege macht, überaus nützlich.

Bei seitlicher Rückgratsverkrümmung mit Axendrehung ist diese Übung gleichfalls anzuwenden, nur muß das Gewicht der Bewegung jedesmal nach der Seite gelegt werden, welche der Ausbiegung entgegengesetzt ist.

40) Axthauen — 6, 12, 20 mal (H).

Die Stellung wird so genommen, daß die Beine in gerader Richtung mäßig ausgespreizt zu stehen kommen. Darauf werden die gestreckten Arme hoch erhoben. Man führt durch dieselben einen Zug aus, als wolle man mit einer Axt in den Händen einen zwischen den Füßen liegenden Holzklotz spalten. Dabei sind die Beine im Kniegelenke nachgiebig zu erhalten, damit die Bewegung mit voller Freiheit ausgeführt werden kann.

Fig. 40.



Die Armhebemuskeln, die ganzen an der vorderen und hinteren Seite befindlichen Rumpfmuskeln, sowie fast sämtliche Bein- und Fußmuskeln sind dabei in voller Thätigkeit. Es wird dadurch eine starke und ermüdende Totalbewegung erreicht. Vermöge ihrer besonderen Eigentümlichkeiten paßt diese Bewegung für einen zweifachen Heilzweck: als Förderungsmittel der Unterleibsfunktionen bei allgemeiner Trägheit und Stockung derselben, und als Belebungsmittel der Rückenmarksnerven bei beginnender Erkrankung desselben. Je nach diesem zweifachen Heilzwecke ist aber die Bewegung etwas zu ändern. In dem ersten, auf Förderung der Unterleibsfunktionen gerichteten Falle ist nämlich der Hauptnachdruck der

Bewegung auf dasjenige Moment, wo die Arme und der Oberkörper abwärts den Zug vollführen, in dem zweiten Falle auf das Moment der Wiederaufrichtung des Oberkörpers (des Ausholens zum Hiebe) zu legen.

Bei Neigung zu starkem Blutandrange nach dem Kopfe und nach der Brust, sowie aus mehrfachen Gründen für das weibliche Geschlecht ist die Bewegung unpassend.

41) Trottbewegung auf einem Punkte — 100, 200, 300 mal mit jedem Fuße.

Es ist ganz die gewöhnliche Bewegung des Trottlaufens, nur mit dem Unterschiede, daß man hier dabei nicht vorschreitet, sondern auf derselben Stelle verbleibt (weshalb auch das beim gewöhnlichen Trottlaufen natürliche Vorbeugen des Oberkörpers wegfällt), und daß man nur mit den Fußspitzen auftritt. Letzteres geschieht deshalb, weil andernfalls, wenn man mit der ganzen Fußsohle auftreten wollte, die damit verbundene Körpererschütterung sich in unangenehmer und für viele nachteiliger Weise bis zum Kopfe fortpflanzen würde. Knie- und Knöchelgelenk müssen dabei elastisch gehalten werden, denn nur so erlangt man die nächst der Bein- und Fußmuskelthätigkeit beabsichtigte sanfte und heilsame Körpererschütterung. Den Intensitätsgrad der Bewegung kann anm ganz nach Bedürfnis beliebig erhöhen oder verringern, je nachdem man den Aufsprung, welchen jeder Fuß zu machen hat, höher oder niedriger einrichtet.

Fig. 41.



Wo es darauf ankommt, sanft ermüdende, schlafmachende Bewegung zu schaffen, den Unterleibsblut-

umlauf und Stuhlgang sanft zu fördern, von Kopf und Brust ableitend zu wirken, ferner bei Fußlähmungen und bei Neigung zu vorherrschender Kälte der Füße, ist diese Bewegung ganz am Platze. Ebenso bei manchen Störungen der weiblichen Periode, welche mit ungenügender Blutabsonderung verbunden sind; selbstverständlich nur nach vorheriger Rücksprache mit einem Arzte.

42) Beinwerfen vor- und rückwärts } 8, 16, 24mal mit jedem
43) „ seitwärts } Beine hin und her.

Fig. 42. *Fig. 43.*

Auf einem Beine stehend erhebt man das andre etwa einen Zoll über den Boden und macht mit demselben bei erhobener Fußspitze eine kräftig werfend-schleudernde Bewegung gerade nach vorn und hinten und beziehentlich gerade nach rechts und links. Anfangs, bis man sich in die Gleichgewichtserhaltung eingeübt hat, wird man einer Stütze (z. B. eines Stuhles oder eines Tisches) bedürfen. Man muß sich aber bestreben, die Stütze baldmöglichst entbehren zu können,

weil damit ein großer Teil der Gesamtwirkung verloren geht. Das Bestreben, dabei selbständig das Gleichgewicht und den Körper gerade zu erhalten, ruft eben ein vielseitiges Muskelspiel hervor und liegt im Zwecke der Bewegung.

Beide Bewegungen nehmen vorzugsweise die um die Hüften gelegenen Muskelpartien in einem großen Umfange und von allen Seiten in Anspruch, erstrecken aber ihre Wirkung auch noch auf alle Rückenmuskeln bis herauf in die Nackengegend und auf sämtliche Bein- und Fußmuskeln, denn auch das scheinbar ruhende Bein hat mit der Erhaltung des von allen Seiten bedrohten Körpergleichgewichtes viel zu schaffen. Beide Bewegungen sind gegen chronische und entzündungsfreie rheumatisch-gichtische Affektionen der Hüftgelenke, gegen Fußlähmungen und als Mittel einer vielseitigen Allgemeinbewegung sehr empfehlenswert.

44) Stabübersteigen — 4, 6, 8 mal mit jedem Beine vor- und rückwärts.

Man faßt irgend einen geraden Stab oder Stock mit den Fingerspitzen beider Hände, sodaß letztere die Körperbreite reichlich zwischen sich lassen. In nach vorn gebückter Stellung bemüht man sich nun, mit einem Beine nach dem andern bei senkrechter Haltung des Unterschenkels (d. h. so, daß dieser mit dem Stabe im Augenblicke des Übersteigens einen rechten Winkel bildet) den Stab zu übersteigen, ohne denselben fahren zu lassen. Haben beide Beine den Stab vorwärts überschritten, so machen sie denselben Weg wieder rückwärts. Die Bewegung ist freilich etwas mühsam, für viele nicht gleich anfangs, sondern erst nach länger fortgesetzter Übung zu bewerkstelligen, für einzelne durchaus unmöglich.

Abgesehen von den damit verbundenen, belanglosen Nebenbewegungen konzentriert diese Bewegung ihre Hauptwirkung auf die in der Tiefe der Unterleibshöhle gelegenen Beinhebemuskeln, die hierdurch zum höchsten Grade ihrer Zusammenziehung genötigt werden. Es wird dadurch der kräftigste Reiz auf den unteren Teil des Darmkanales, namentlich den Mastdarm und die Hämorrhoidalgefässe, ausgeübt. Daher verdient diese Bewegung bei hartnäckiger, besonders im unteren Darmkanale beruhender Stuhlverstopfung und bei den Belästigungen der — wohlverstanden aber entzündungs- und reizlosen — sogenannten blinden Hämorrhoiden versuchsweise unter die regelmässige gymnastische Tagesaufgabe mit aufgenommen zu werden.

Fig. 44.



Bei Neigung zu starkem Blutandrange nach dem Kopfe, bei Gegenwart von Unterleibsbrüchen und beim weiblichen Geschlechte ist ihr Gebrauch zu widerraten.

45) Rückenwälzen — 30, 40, 50 mal hin und her.

Auf eine weiche Unterlage, die nur die Rumpflänge zu haben braucht, legt man sich, unter dem Kopfe ein Kissen, wagrecht in der Rückenlage auf den Boden. Die Arme werden über der Brust verschränkt, die Beine, bis zu halber Kniebeugung angezogen, fußen mit der Ferse auf den Boden. Der ganze Körper macht nun eine einfach wälzende Bewegung nach der Seite, sodaß er auf Arme, Schulter und die seitlichen

Hüftenknochen zu liegen kommt; von da geht er mittels derselben Bewegung rückwärts gleich in dieselbe Lage auf der anderen Seite über. Der ganze Körper muß jedesmal bis zur reinen, vollen Seitenlage gewendet werden, sodaß dieses Hin- und Herwiegen unterhalb des Umfanges eines vollen Halbkreises erfolgt.

Fig. 45.



Der Zweck der Bewegung ist nicht sowohl Muskelgebrauch — denn dieser hat hierbei nichts Eigentümliches, ist überhaupt nur unbedeutend, weshalb auch die Bewegung gar nichts Angreifendes, Ermüdendes hat —, als vielmehr rhythmisch abwechselnde Lageveränderung der leichter beweglichen inneren Organe, vorzüglich der Unterleibseingeweide. Eine solche Lageveränderung vermag aber auf einfache Weise manchen Heilzweck zu erfüllen, oder wenigstens zu unterstützen, wie jeder Arzt weiß. Deshalb ist diese Bewegung empfehlenswert behufs gleichmäßigerer Blutverteilung in allen solchen Fällen, wo die Überfüllung und Stauung des Blutes in den tiefen Unterleibsorganen Abhilfe verlangt, wie bei zwar noch nicht entzündeten, aber doch schon hervorgetriebenen Hämorrhoidalknoten, oder bei, eine zu starke Blutung befürchten lassender Blutüberfüllung (Druckbelästigung) des Unterleibes vor Eintritt des weiblichen Monatsflusses u. dgl.; ferner bei leerer Auftreibung und Luftansackung im

Darmkanale (Windkolik), als Versuch eingeklemmte Unterleibsbrüche zurückzubringen.

Da diese Bewegung nur solche Heilzwecke im Auge hat, welche bei ganz bestimmten Vorkommnissen in Betracht kommen, so ist auch hier nicht gemeint, daß sie in die Reihe anderer zu einer stehenden Tagesordnung gehöriger Bewegungen aufgenommen, sondern daß sie eben nur zum gelegentlichen Gebrauche für den Fall des Bedarfes benutzt werden solle.

V. Zusammenstellung von Vorschriften als maßgebende Beispiele für besondere Gebrauchszwecke.

Vorbemerkungen.

Um die zweckdienliche Benutzung gymnastischer Maßregeln für die Praxis im einzelnen zu sichern und zu erleichtern, soweit als dies vom allgemeinen Standpunkte irgend möglich und zulässig, werde ich in diesem Abschnitte eine Reihe von besonderen Vorschriften für die vorzüglichsten und am häufigsten vorkommenden, in das Bereich der ärztlichen Zimmergymnastik gehörenden Gebrauchsfälle aufstellen. Mögen diese überhaupt als allgemeine Schemen und Anhaltspunkte auch für alle weiteren Fälle dienen. Doch möge man sich auch bei den hier speziell angeführten daran erinnern, daß es eben nur für gedachte Fälle Vorschriften sind, die, wo sie zur Anwendung kommen sollen, stets einer verständigen Individualisierung, meistenteils auch einer besonderen ärztlichen Begutachtung bedürfen. Das **individuell richtige** Verhältnis nach Art und Maß, kann nur durch Selbstbeobachtung gefunden werden. Ebenso sei wiederholt und ausdrücklich daran erinnert, daß die auf besondere Heilzwecke gerichteten Vorschriften nicht so

zu verstehen sind, als könne man damit in allen Fällen alles allein erreichen und abthun, sondern daß sie nur als ein wesentlicher Teil des etwa überhaupt nötigen Kurverfahrens, als die in allen Verhältnissen entsprechendste Art und Weise, wie die Heilpotenz der Bewegung für praktische Zwecke gewonnen und verwendet werden kann, zu betrachten sind.

Bei der Zusammenstellung der einzelnen Bewegungen in diesen Vorschriften ist die Aufeinanderfolge so eingerichtet, wie es die Rücksicht auf passende Abwechselung der Muskelthätigkeit verlangt. Man hat nämlich darauf zu achten, daß, um Überreizung zu vermeiden, dieselben Muskelgruppen nicht zu anhaltend hintereinander an die Reihe kommen. Deshalb ist es auch ratsam, in Fällen, wo lokale Heilzwecke verfolgt werden, die Vorschrift nicht ausschließlich auf die direkt darauf gerichteten wesentlichen Bewegungen zu beschränken, sondern zwischen diesen auch einige weniger wesentliche, indirekt wirksame oder die gesamte Bewegungssumme nur vervollständigende einzuschalten. Die hier spezialisierten Vorschriften mögen daher auch in dieser Beziehung als allgemeine Richtschnur für anderweite derartige Zusammenstellungen betrachtet werden.

Behufs der Erleichterung und der Schnelligkeit des Überblickes bei der Benutzung dieser Vorschriften schien es mir erforderlich, den einzelnen Bewegungen die schon bei ihrer Beschreibung bemerkten Wiederholungszahlen hier nochmals (es ist dies in Klammer geschehen) beizufügen und die Abbildungen auf einer Tafel zu vereinigen, welche, am Ende des Buches angeheftet, leicht nach außen aufgeschlagen werden kann und der Erinnerung zu Hilfe kommt, bis die einzelnen Übungen sich dem Gedächtnis eingeprägt haben.

Das bei einzelnen Bewegungen bemerkte T. deutet die Zeitpunkte an, wo das oben (s. S. 44) im allgemeinen em-

pfohlene Tiefatmen (jedesmal in 6—8 maliger Wiederholung) passend einzuschalten ist. Man unterlasse es nie. Das H. soll, wie schon früher erwähnt, an den möglichen Gebrauch der Hantel erinnern.

In betreff derjenigen Vorschriften, welche auf ganz besondere und örtliche Heilzwecke berechnet sind, und in denen deshalb einige der wesentlichsten Bewegungen mehr als einmal aufgestellt sind (dies ist der Fall bei Vorschrift 1, 4, 5 und 6), ist es ratsam, für die erste Anfangszeit auf das einmalige Durchführen eben dieser Bewegungen sich zu beschränken, bis der Körper und besonders die dabei thätigen Muskeln durch Gewöhnung damit vertrauter geworden sind, also Überreizung nicht mehr zu besorgen steht.

---

1. Vorschrift zur Ableitung des Blutandranges und chronischer Schmerz- und Reizzustände von Kopf und Brust.

Armrollen Fig. 16. (30, 40, 50.) H.

Achtenbewegung der Hand Fig. 17. (20, 30, 40.) H.

Finger-Beugen und -Strecken Fig. 18. (12, 16, 20) T.

Beinkreisen Fig. 25. (4, 6, 8.)

Beinheben seitwärts Fig. 26. (6, 10, 16) [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].

Beinrollen Fig. 27. (40, 50, 60.)

Handreiben Fig. 19. (40, 60, 80.) In der dort angegebenen modifizierten Weise.

Beinzusammenziehen Fig. 28. (6, 12, 16.)

Knie-Strecken und -Beugen nach vorn Fig. 29. (6, 8, 10.)

Knie-Strecken und -Beugen nach hinten Fig. 30. (10, 16, 20.).

Fuß-Strecken und -Beugen Fig. 31. (30, 50, 60.)

Niederlassen Fig. 33. (8, 16, 24) T.

Beinwerfen vor- und rückwärts Fig. 42. (8, 16, 24.)
Beinwerfen seitwärts Fig. 43. (8, 16, 24.)
Trottbewegung Fig. 41. (100, 300, 500) T.
Niederlassen Fig. 33. (8, 16, 24.)

Sollte nach Beendigung dieser Aufgabe die kräftig ableitende Wirkung derselben durch erhöhte Fußwärme u. s. w. in einzelnen Fällen wider Erwarten noch nicht genügend erfolgt sein, so nehme man noch das einfache Mittel des Fußklopfens zu Hilfe. Zu diesem Behufe nimmt man einen kurzen starken Stab oder irgend ein Stück Holz u. dgl. und klopft damit die mit Schuh oder Stiefel bekleideten Fußsohlen abwechselnd so lange, bis das Gefühl eines mäßigen Brennens derselben sich einstellt. Gegen die zuweilen hartnäckige Kälte der Fußsohlen ist dies das kräftigste und nie fehlschlagende Mittel.

---

2. Vorschrift zur Beförderung und Vervollständigung des Atmens, gegen eingeengten Brustbau, bei beginnender Lungentuberkulose, Asthma u. dgl., sowie zur Kräftigung der Stimme für Geistliche, Lehrer, Sänger, Stotternde u. s. f.

Schulterheben Fig. 3. (30, 40, 50.)
Armkreisen Fig. 4. (8, 12, 20.) H.
Armheben seitwärts Fig. 5. (10, 24, 40) T. H.
Ellbögen zurück Fig. 6. (8, 12, 16.)
Hände hinten geschlossen Fig. 7. (8, 12, 16) T.
Armstoßen nach außen Fig. 10. (10, 20, 30.) H.
Armstoßen nach oben Fig. 11. (4, 8, 12.) H.
Rumpfbeugen seitwärts Fig. 21. (10, 16, 24.)
Auseinanderschlagen der Arme Fig. 15. (12, 16, 24) T. H.
Rumpfkreisen Fig. 23. (6, 10, 16.)
Stabkreisen Fig. 34. (8, 20, 30) T.

In denjenigen hierher gehörigen Fällen, wo zwischen beiden Brusthälften ein ungleiches Atmungsverhältnis besteht, tritt an die Stelle des gewöhnlichen gleichseitigen Tiefatmens in jeweiliger Abwechselung das S. 59 unter Fig. 8 dargestellte und beschriebene ungleichseitige Tiefatmen (vgl. dieses).

Bei derjenigen Art von Asthma, welche auf Erschlaffung und Erweiterung der Lungenzellen (Emphysem) beruht (was sich durch die ärztlich-physikalische Untersuchung leicht entdecken läßt), muß beim Tiefatmen — mag es gleich- oder ungleichseitig geschehen — mehr Nachdruck auf das Ausatmen als auf das Einatmen gelegt werden. Daher sind auch hier alle mit kräftiger Ausatmung verbundenen Gebrauchsarten der Stimmorgane, wie: lautes Sprechen, Deklamieren, Lachen, Singen (besonders das Portamento im Gesange), sehr empfehlenswert. Solche Personen, welche schon längere Zeit und ernstlich brustleidend sind, seien hiermit nachdrücklich daran erinnert: Nichts, also auch nicht dieses einfache Verfahren, ohne vorherige Zurateziehung ihres Arztes zu unternehmen.

---

3. Vorschrift gegen Trägheit und Stockung der Unterleibsfunktionen überhaupt und gegen alle die zahlreichen daraus hervorgehenden Krankheitszustände, namentlich Anschoppungen des Pfortadersystemes, Verdauungsschwäche, habituelle Hartleibigkeit, daher stammende Kopfleiden und Hämorrhoidalbeschwerden, hysterische Erscheinungen, hypochondrische und melancholische Verstimmungen u. s. w.

Rumpfbeugen vor- und rückwärts Fig. 20. (10, 20, 30.)
Rumpfbeugen seitwärts Fig. 21. (20, 30, 40.)
Stabkreisen Fig. 34. (4, 12, 16) T.
Rumpfwenden Fig. 22. (8, 16, 24.)
Knie-Strecken und -Beugen nach vorn Fig. 29. (4, 6, 8.)

Rumpfkreisen Fig. 23. (8, 16, 30) T.
**Sägebewegung* Fig. 38. (10, 20, 30.)
Rumpfaufrichten Fig. 24. (4, 8, 12.)
Beinheben seitwärts Fig. 26. (6, 10, 16) [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].
**Axthauen* Fig. 40. (6, 8, 12) T. [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (20, 40, 60.) H.
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4, 10, 16.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (30, 50, 100) T.
Stabübersteigen Fig. 44. (4, 6, 8) [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].
Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (100, 150, 200) T.

Die mit * bezeichneten Bewegungen sind in den Fällen, wo diese Vorschrift während des Gebrauches sehr erregender und erhitzender Trink- oder Badekuren angewendet werden soll, auf die Hälfte der angegebenen Wiederholungszahl oder auf ein noch geringeres Maß einzuschränken.

Ein wirksames Unterstützungsmittel zur Belebung der Unterleibsfunktionen ist das Massieren oder Durchkneten des Unterleibes. Es wird bei nicht angespannten Bauchmuskeln, also in bequemer Rückenlage (am besten des Morgens im Bette) vorgenommen. Man setzt die Daumen dicht unter den Rippen seitlich weit rückwärts und die übrigen ausgespreizten Fingerspitzen auf der vorderen Fläche der weichen Bauchwandung auf und läßt so beide Hände abwechselnd einige Minuten hindurch in einer durchgreifenden und durchknetenden Bewegung einwirken. Einen noch kräftigeren Reiz bewirkt der Erschütterungsdruck, wobei man mit den ganzen Flächen beider Hände gleichzeitig den Unterleib zusammendrückt und durch ebenfalls gleichzeitiges, aber schnelles Abheben der Hände ein erschütterndes Zurückprallen der elastischen Bauchwandung und der darunter liegenden Eingeweide erzeugt. Den

kräftigsten Reiz erzeugen klopfende, mehrere Minuten lang fortgeführte Erschütterungen mit den zusammengeballten Händen. Bei nicht entzündlichen Unterleibsschmerzen, wie: krampfigen Beschwerden, Blähungskolik u. dgl., gewährt das einfache Frottieren des Unterleibes mit einer Handfläche auf bloßer Haut, namentlich die kreisförmige Reibung der Nabelgegend, 5 bis 10 Minuten lang fortgesetzt, viel Linderung, dient auch außerdem, regelmäßig gebraucht, zur Belebung träger Unterleibsfunktionen. Allen, die an träger Blutcirkulation im Pfortadersystem leiden, ist ferner ein recht fleißiges Tiefatmen anzuempfehlen, indem dadurch gerade die der Stockung am meisten unterworfenen Blutsäulen direkt nach den Lungen heraufgepumpt werden.

Auch die Lage im Bette verlangt bei chronischen Unterleibskranken Berücksichtigung. Die schon wegen des freieren Atmens der Gesundheit zuträglichste Lage auf dem Rücken empfiehlt sich hier auch noch aus dem Grunde als die beste, weil dabei die Unterleibsorgane die geringste Beeinträchtigung durch Druck erleiden, und der ganze Körper nicht so leicht in jene zusammengekrümmten Stellungen verfällt, wie bei der Seitenlage. Wo seitlich gelegene Unterleibsorgane, wie Leber und Milz, vorwaltend chronisch leidend sind, ist ganz besonders im ersten Falle die rechte, im zweiten die linke Seitenlage zu meiden. Bei längerem Verweilen in sitzender Stellung haben sich Unterleibskranke vor der Gewohnheit zu hüten, die Füße übereinander zu schlagen.

---

4. Vorschrift zur direkten Beförderung des Stuhlganges.

Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (20, 40, 60.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (20, 40, 60) T.
Rumpfaufrichten Fig. 24. (4, 8, 12.)

Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30.)
Rumpfkreisen Fig. 23. (8, 12, 16.)
Axthauen Fig. 40. (6, 8, 12) T. [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].
Knieheben nach vorn Fig. 32. (6. 12, 20.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (30, 60, 100.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (30, 60, 100) T.
Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (100, 200, 300.)
Rumpfkreisen Fig. 23. (8, 16, 30) mit der dort angegebenen Modifikation.

Bei zu hartem und trockenem Stuhle sind einfache laue, etwas reichliche Wasserklystiere die unschuldigsten, schnellsten und überhaupt empfehlenswertesten Nachhilfsmittel. Ist damit entzündlicher Hämorrhoidalreiz verbunden, so setzt man ihnen am passendsten noch ein wenig von irgend einem ganz milden Öle (z. B. Leinöl) hinzu, welches durch ein Eigelb inniger mit dem Wasser in Mischung erhalten werden kann.

---

5. Vorschrift bei Hämorrhoidalbeschwerden*) und stockender Menstruation.

Schnitterbewegung Fig. 39. (6, 10, 16.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (20, 30, 50.) H.

*) Der Ausdruck „Hämorrhoiden" hat im gewöhnlichen Leben einen zu umfassenden und daher unbestimmten Begriff. Man muß vor allem jenes Symptom, Hämorrhoiden (d. h. Knotenbildung, trockener Reiz oder Blutung des Afters) genannt, nach seinem ursächlichen Zusammenhange in zwei Hauptarten trennen: 1) primäre Hämorrhoiden, welche ohne eine merkliche Spur irgend eines anderen Krankheitszustandes bestehen, wo, bei einiger allgemeiner Blutüberfüllung (oft nur unbedeutender Störung des Gleichgewichtes zwischen Stoffaufnahme und Stoffverbrauch) oder Schlaff-

Armstoßen nach unten Fig. 12. (10, 20, 30.) Hier lasse man, insoweit es der Kopf verträgt, den Stoß etwas erschütternd wirken. H.

Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (100, 150, 200) T.

---

heit der Blutaderwandungen, das Blut infolge der aufrechten Stellung des menschlichen Körpers in den untersten Rumpfblutadern sich anstaut, die man daher auch einfache Senkungshämorrhoiden nennen könnte; und 2) sekundäre Hämorrhoiden, die der Reflex eines anderen krankhaften Zustandes sind, wo die Blutstauung am After durch Stockung des Kreislaufes und Funktionsstörung anderer, oft entfernter Teile (Leber, Milz, Herz, Lungen u. s. w.) bedingt ist.

Bei beiden Hämorrhoiden kommen durch Bersten der überfüllten Gefäße Blutungen vor, welche eine Herabminderung, ja bei den Senkungshämorrhoiden oft auf längere Zeit ein völliges Verschwinden der lästigen Beschwerden im Gefolge haben und deshalb als sogenannte fließende Hämorrhoiden im Volke als ein zur Heilung führendes Vorkommnis angesehen und erwünscht werden. Wenn auch diese Erleichterung zugegeben werden muß, so ist doch die Blutung weniger ein Heilungsvorgang als vielmehr ein Aushilfsmittel der Natur und jedem Arzte werden Fälle in der Erinnerung sein, wo zu heftige Blutungen den Kranken so schwächten, daß an eine operative Beseitigung der blutenden Aderknoten gedacht werden mußte. Den der Blutung vorhergehenden Beschwerden (Völlegefühl im Unterleib, Jucken im After, Schleimabgang, Stuhlverstopfung u. s. f.) tritt man deshalb besser entgegen, ehe es zu derselben gekommen ist; und hierzu sind neben anderen Maßnahmen gymnastische Übungen ein nicht hoch genug zu schätzendes Mittel. Kommt es hierbei einmal zu einer Blutung, so ist das, solange dieselbe keinen stürmischen Charakter annimmt, wie aus dem Ebengesagten hervorgeht, eher erwünscht als bedenklich.

Bei heftigen Blutungen und Entzündungserscheinungen muß man jedoch von jeder Bewegung absehen. Hier ist Ruhe notwendig; vor allem aber die zweckentsprechenden Anordnungen eines Arztes. — Das letztere gilt auch von dem Stocken des Monatsflusses der Frauen. Es würde z. B. sehr fehlerhaft sein, wollte man in Fällen, wo das Fehlen der Menstruation auf hochgradige Blutarmut des weiblichen Körpers zurückzuführen ist, durch obige Bewegungen versuchen, die mangelnde Periode zu erzwingen, während anderseits bei sonst gesunden Frauen, wenn die Blutungen infolge von heftiger Gemütsbewegung oder Erkältung zur gewohnten Zeit ausbleiben, diese Übungen von großem Nutzen sind.

Sägebewegung Fig. 38. (10, 20. 30.)
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4, 8, 12.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (20, 30, 50.)
Stabübersteigen Fig. 44. (4, 6, 8) T. [fällt beim weiblichen Geschlechte aus].
Beinwerfen seitwärts Fig. 43. (8, 16, 24.)
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4, 8, 12.)
Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (150, 200, 300.)
Stabübersteigen Fig. 44. (4, 6, 8) [wie oben].

---

6. Vorschrift gegen krankhafte, schwächende Häufigkeit der Pollutionen.

Armkreisen Fig. 4. (8, 12, 20.) H.
Armheben seitwärts Fig. 5. (10, 20, 30.) H.
Ellbögen zurück Fig. 6. (8, 12, 16.)
Armstoßen nach vorn Fig. 9. (10, 20, 30.) H.
„ „ *außen* Fig. 10. (10, 20, 30.) H.
„ „ *oben* Fig. 11. (4, 8, 12) T. H.
Axthauen Fig. 40. (6, 12, 20.) [Nachdruck auf das Moment der Wiederaufrichtung.]
Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30.) H.
Zusammenschlagen der Arme Fig. 14. (8, 12, 16.) H.
Auseinanderschlagen der Arme Fig. 15. (8, 12, 16.) H.
Niederlassen Fig. 33. (8, 16, 24.)
Schnitterbewegung Fig. 39. (8, 16, 24) T.
Handreiben Fig. 19. (40, 60, 80.)
Axthauen Fig. 40. (6, 12, 20) [wie oben].
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (30, 60, 100.)
Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30) T.

In hartnäckigen Fällen dieser Art ist außerdem empfehlenswert, vor Schlafengehen (also in jedem Falle längere Zeit

nach den Bewegungen, die überhaupt nie später als vor dem Abendessen vorzunehmen sind) ein Sitzbad von einer Temperatur zwischen + 10 bis 12° R. und von sechs bis achtminütiger Dauer oder ein einfaches, möglichst lange bei sich zu behaltendes (daher nicht reichliches) Wasserklystier von einer gleichen Temperatur zu nehmen und des Nachts hier ausnahmsweise anstatt der Rückenlage abwechselnde Seitenlage sich zur Gewohnheit zu machen; auch wasche man am Morgen, nicht am Abend, die Gegend der Geschlechtsteile und die Dammgegend mit kaltem Wasser ab.

---

7. Vorschrift zur unterstützenden Behandlung der Bruchanlage und Unterleibsbrüche, namentlich jüngerer Personen, besonders des Leistenbruches (hernia inguinalis).

Rumpfbeugen vor- und rückwärts Fig. 20, (10, 20, 30.)
Armstoßen nach hinten Fig. 13. (8, 12, 20.) H.
Rumpfaufrichten Fig. 24. (6, 10, 16.)
Schnitterbewegung Fig. 39. (8, 12, 20.)
Rumpfwenden Fig. 22. (10, 20, 30.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (30, 60, 100.) H.
Rumpfaufrichten in seitlicher Richtung. Die Lage ist ähnlich wie bei Fig. 24, nur daß der Rumpf in seitlicher Achtelkreis-Wendung*) aufgerichtet wird

---

*) Man macht, angenommen, daß man in der Mitte des Zimmers auf dem Rücken liegend sich befindet, mit dem Rumpfe eine solche seitliche Wendung, daß die vordere Rumpffläche der Zimmerdecke gerade nach rechts oder resp. links zugekehrt ist, die Wendung also einen halben rechten Winkel austrägt, und mit dem so gewendeten Rumpfe richtet man sich senkrecht bis zur sitzenden Stellung auf. Auf diese Weise entspricht die Bewegung am genauesten der Richtung derjenigen fleischigen und sehnigen Fasern der Bauchmuskeln *(obliquus abdominis externus* und *internus*, und *transversus abdominis)*, von deren Kontraktibilitätszustande die

(4, 6, 8 mal mit jeder Seite). Diese Bewegung ist aber nicht gleich zu Anfang des Verfahrens, sondern erst von da an mit den übrigen zu verbinden, wo das gerade Rumpfaufrichten (Fig. 24) infolge einiger Übung leicht von statten geht.

Folgendes ist dabei genau zu beachten: 1) Man beginne das Verfahren nie, ohne daß es durch eine ärztliche Begutachtung der individuellen Beschaffenheit des Bruches gesichert ist. 2) Während der Bewegung muß der Bruch durch das Bruchband vollständig zurückgehalten sein. Ein Bruch, der nicht mehr vollständig zurückzubringen ist, verbietet die Anwendung des Verfahrens. 3) Man wende doppelte Achtsamkeit darauf, daß die Bewegungen rein und glatt, ohne alle zuckenden Absätze und auch übrigens nach den allgemeinen Regeln ausgeführt werden. 4) Die Bewegungen mache man stets gleichseitig (doppelseitig), wie es die Abbildungen darstellen, auch wenn man es nur mit einem einfachen (einseitigen) Bruchleiden zu thun hat. Denn wo sich einmal ein Bruch gebildet hat, da ist auch fast immer die Disposition zur Entstehung desselben Übels auf der anderen Seite anzunehmen. Daher verlangt die rationelle Heilaufgabe eine gleichmäßige Kräftigung beider Seiten der Bauchwandung. 5) Man setze das Verfahren 6—8 Monate ununterbrochen fort. 6) Nach drei Monaten mache man das progressiv erreichte Maß der Bewegungen täglich zweimal durch. 7) Bei jugendlichen oder wenigstens noch nicht abwärtsgehendem Alter und bei mäßigem Grade des Gebrechens ist stets die Hoffnung auf das Gelingen der

---

Heilung des Bruches (nämlich der *hernia inguinalis*) abhängt. Auch gegen *hernia umbilicalis* und *h. lineae albae* ist diese Vorschrift zu empfehlen, nur mit dem Unterschiede, daß dann das Rumpfaufrichten in seitlicher Richtung fortfällt.

Radikalheilung begründet. 8) Ist das Ziel erreicht, so sichere man sich gegen Rückfall durch wöchentlich wenigstens zweimalige Fortführung dieses Verfahrens, welches ja überdies auch der allgemeinen Gesundheit zu gute geht. Von da ab kann das Bruchband nach und nach entfernt werden. 9) Gegen den viel seltener vorkommenden Schenkelbruch (*hernia femoralis* und gegen *hernia foram. obturat.* ist das Verfahren nicht anwendbar.

---

8. Vorschriften gegen beginnende Muskellähmungen.

Da Muskellähmungen in ebenso vielfach verschiedener Form und Art, als es die Mannigfaltigkeit der am menschlichen Körper befindlichen Muskeln bedingt, Gegenstand ärztlicher Behandlung sein können, so wird man ein Eingehen in diese speziellen Verhältnisse hier sicher nicht erwarten. Dies liegt weit über der Grenze und der Absicht dieser Schrift. Ein allgemeiner Anhalt wird für die Individualisierung des ärztlich-gymnastischen Verfahrens in allen vorkommenden Fällen dieser Gattung von Krankheiten genügen. Einen solchen will ich durch die nachstehenden zwei Vorschriften zu geben versuchen, von denen die eine gegen gleichmäßige Lähmung der Armmuskeln, die andere gegen die der Beine gerichtet ist. Da, wo bloß einzelne Muskeln oder Muskelgruppen von Lähmung ergriffen sind, wird man die gymnastische Vorschrift so einzurichten haben, daß diejenigen Bewegungen, durch welche eben die erkrankten Muskeln in Thätigkeit versetzt werden, auf Kosten der übrigen (Vervollständigungs-) Bewegungen bis zu einem 3—4fachen Verhältnisse ihrer Wiederholungszahl allmählich gesteigert werden. Dasselbe ist der Fall bei halbseitigen Lähmungen, wo diejenigen entsprechenden Bewegungen,

welche überhaupt einseitig ausführbar sind, an der kranken Seite auf Kosten der gleichartigen Bewegungen an der gesunden Seite in ein gleiches erhöhtes Verhältnis treten. — Wenn heilgymnastische Bewegungen gegen Lähmungen gerichtet sind, so kommt es noch mehr als in allen anderen Fällen darauf an, daß sie mit unverwandter Aufmerksamkeit und mit angespanntester Willenskraft vollzogen werden. Davon hängt die größere oder geringere Belebung der erloschenen Muskelnervenkraft ab. Bei bereits so hohen Graden von Lähmung, daß gar kein Willenseinfluß mehr stattfindet, also volle Bewegungslosigkeit vorhanden ist, kann man durch Vollführung einiger Bewegungen in passiver Weise (mittelst einer anderen Person) es versuchen, ob man nach und nach dahin gelangen kann, den Übergang zur Aktivität der Bewegungen zu ermöglichen.

Der gegen Muskellähmungen gerichtete Heilzweck wird wesentlich durch gewisse mechanische Vornahmen unterstützt. Diese bestehen, je nachdem die ergriffenen Muskeln in dieser oder jener Weise besser zugänglich und zur Behandlung geeignet sind, in einem kräftigen Durchgreifen, Durchkneten, Durchklopfen (mittelst der Handkante) derselben, in Druckstreichungen (mittelst steil aufgesetzter Fingerspitzen) und in sanften Streichungen (mittelst der Handfläche) Letztere werden, entsprechend dem Blutlaufe, stets in der Richtung nach dem Herzen zu vollführt. Ganz geeignet ist es, diese Handgriffe den Bewegungen unmittelbar vorangehen zu lassen, wo ihre erweckende, belebende Einwirkung der Aktivität der Bewegungen erwünschten Vorschub leistet. Sie können auch außerdem täglich noch mehrmals vorgenommen werden, nur darf man es dadurch nicht bis zur Schmerzerregung kommen lassen.

a) Gegen beginnende Lähmung der Arme.

Schulterheben Fig. 3. (30, 40, 50.) H.
Armkreisen Fig. 4. (8, 12, 20.) H.
Armheben seitwärts Fig. 5. (10, 20, 30) T. H.
Ellbögen zurück Fig. 6. (8. 12, 16.)
Hände hinten geschlossen Fig. 7. (8, 12, 16.)
Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30.)
Armstoßen nach vorn Fig. 9. (10, 20, 30.) H.
„ „ *außen* Fig. 10. (10, 20, 30) T. H.
„ „ *oben* Fig. 11. (4, 8, 12.) H.
„ „ *unten* Fig. 12. (10, 20, 30.) H.
„ „ *hinten* Fig. 13. (6, 10, 16) T. H.
Armrollen Fig. 16. (30, 40, 50.) H.
Achtenbewegung der Hand Fig. 17. (20, 30, 40.) H.
Finger-Beugen und -Strecken Fig. 18. (16, 24, 40.)
Handreiben Fig. 19. (50, 80, 100) T.

b) Gegen beginnende Lähmung der Beine.

Beinkreisen Fig. 25. (4, 6, 8.)
Beinheben seitwärts Fig. 26. (6, 10, 16.) [Fällt beim weiblichen Geschlechte aus.]
**Beinrollen* Fig. 27. (20, 30, 40.)
Beinzusammenziehen Fig. 28. (4, 6, 8) T.
**Knie-Strecken und -Beugen nach vorn* Fig. 29. (6, 8, 10.)
Knie-Strecken und -Beugen nach hinten Fig. 30. (10, 12, 16.)
**Fuß-Strecken und -Beugen* Fig. 31. (20, 40, 60.)
Niederlassen Fig. 33. (8, 16, 24) T.
Rumpfaufrichten Fig. 24. (4, 6, 8.)
Schnitterbewegung Fig. 39. (10, 20, 30.)
Axthauen Fig. 40. (8, 16, 24.) [Nachdruck auf die Wiederaufrichtung. Fällt beim weiblichen Geschlechte aus.]

Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (100, 200, 300.)
Beinwerfen vor- und rückwärts Fig. 42. (8, 16, 24.)
**Beinwerfen seitwärts* Fig. 43. (8, 16, 24) T.

In Fällen, wo die Sicherheit des Stehens erschwert ist, können zur Erleichterung die mit * bezeichneten Bewegungen auch in liegender Körperstellung bei mäßig erhobenem Beine ausgeführt werden.

Für die meisten an Lähmung Leidenden wird es ratsam sein, eine solche oder ähnliche Tagesaufgabe, wenigstens in der Anfangszeit, nur mit längeren Erholungspausen oder auf verschiedene Tageszeiten eingeteilt, durchzuführen, auch den Wiederholungszahlen der einzelnen Bewegungen nach Befinden Absatzpausen einzuschalten. Man hat sich in solchen Fällen ganz besonders vor jeder Überreizung der in Thätigkeit gesetzten Nerven und Muskeln zu hüten, die von einem ungestümen Verfahren die Folge sein würde.

---

9. Vorschriften für solche Fälle, wo es keinen örtlichen, sondern einen auf die ganze Konstitution sich beziehenden oder bloß einen vorbeugenden, gesunderhaltenden Heilzweck gilt, also nur auf eine entsprechende Summe allseitiger Bewegung ankommt, daher bei allgemeiner Muskel- und Nervenschwäche, Blutarmut (Bleichsucht), Skrophelkrankheit, bei gichtischen und rheumatischen Beschwerden, Fettsucht u. dgl., sowie für bewegungsarme Personen überhaupt.

a) Für den erwachsenen männlichen Körper.*)

Armkreisen Fig. 4. (8, 12, 20.) H.
Armstoßen nach vorn Fig. 9. (10, 20, 30.) H.
„ „ *außen* Fig. 10. (10, 20, 30.) H.

*) Der hier aufgestellte Bewegungs-Cyclus in seinem progressiv erreichten 3. Grade vorschriftsmäßig ausgeführt, nimmt ungefähr $^1/_2$ Stunde in Anspruch und ist, abgesehen von dem Vorzuge der Allseitigkeit, schon an

Armstoßen nach oben Fig. 11. (4, 8, 12) T. H.
Rumpfkreisen Fig. 23. (8, 16, 30.)
Handreiben Fig. 19. (40, 60, 80.)
Rumpfaufrichten Fig. 24. (4, 8, 12.)
Beinheben seitwärts Fig. 26. (6, 10, 16) T.
Beinzusammenziehen Fig. 28. (4, 6, 8.)
Fuß-Strecken und -Beugen Fig. 31. (20, 30, 40.)
Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30.)
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4. 8. 12) T.
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (30, 60, 100.) H.
Niederlassen Fig. 33. (8, 16, 24.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (30, 60, 100) T.
**Axthauen* Fig. 40. (6, 12, 20.)
Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (100, 200, 300.)
Schnitterbewegung Fig. 39. (8, 16, 24) T.
Beinwerfen vor- und rückwärts Fig. 42. (8, 16, 24.)
Beinwerfen seitwärts Fig. 43. (8, 16, 24.)

b) Für den erwachsenen weiblichen Körper.*)

Armkreisen Fig. 4. (4, 6, 10.)
Armheben seitwärts Fig. 5. (5, 10, 15.)
Hände hinten geschlossen Fig. 7. (4, 6, 8.)

Gesamtsumme der dabei entwickelten Muskelthätigkeit einem 4—5 stündigen Gehen gleichzuachten, aber wegen Abwechselung der Muskelthätigkeit dennoch weniger angreifend, den Gesundheitszweck der Bewegung in aller Beziehung besser erfüllend — folglich auch ein wichtiger Zeitgewinn. Um der Sache auch eine gemütlich ansprechende Seite zu verleihen, ist passende gesellschaftliche Vereinigung recht empfehlenswert.

*) Dem weiblichen Geschlechte ist eine geregelte Muskelthätigkeit am dringendsten notwendig auf jener Altersstufe, wo die Monatsperiode verschwindet, die manchen Mangel und Fehler der Lebensweise ausglich. Die meisten Leiden und Gefahren dieser Übergangsperiode werden dadurch auf die naturgemäßeste Weise abgewendet und ein glückliches Alter eingeleitet.

**Rumpfbeugen vor- und rückwärts* Fig. 20. (5, 10, 15.)
Armstoßen nach vorn Fig. 9. (5, 10, 15) T.
„ „ *außen* Fig. 10. (5, 10, 15.)
**Rumpfbeugeu seitwärts* Fig. 21. (10, 15, 20.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (15, 30, 50.)
Knie-Strecken und -Beugen nach vorn Fig. 29. (3, 4, 5.)
Knie-Strecken und -Beugen nach hinten Fig. 30. (5, 6, 8.)
**Rumpfwenden* Fig. 22. (5, 10, 15)
**Sägebewegung* Fig. 38. (5, 10, 15.)
**Beinzusammenziehen* Fig. 28. (2, 3, 4.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (15, 30, 50.)
Fuß-Strecken und -Beugen Fig. 31. (10, 15, 20) T.
**Schnitterbewegung* Fig. 39. (4, 8, 12.)
**Niederlassen* Fig. 33. (4. 8, 12.)

Die mit * bezeichneten Bewegungen fallen an den Tagen der weiblichen Monatsperiode aus.

c) Für Personen über 60 Jahre beiderlei Geschlechts.*)

Armkreisen Fig. 4. (4, 6, 10.)
Beinkreisen Fig. 25. (2, 3, 4.)

---

*) Auch das Alter bedarf allseitiger Bewegung. Nur derjenige pflegt, d. h. erhält sich seine Bewegungskräfte (mithin einen Hauptfaktor des ganzen Lebensprozeßes), der dieselben in angemessener Weise übt. Es ist ein Irrtum, wenn alte Personen sich durch möglichst viel Ruhe zu konservieren glauben. Zwar dürfen sie, mit dem kräftigen Alter verglichen, nicht mehr ganz dieselben strapaziösen Anforderungen an ihren Körper stellen und bedürfen auch längerer Erholungspausen. Aber dennoch ist ein entsprechender Grad regelmäßiger und allseitiger Bewegung, zuweilen auch eine etwas vermehrte Leistung (etwa allwöchentlich einmal eine stärkere, etwa doppelte Summe der gewöhnlichen Tagesaufgabe), die Bedingung für das Hinschieben des rückgängigen Lebens und des Lebensendes. Ja, der verjüngende Einfluß derselben ist hier am allermeisten nötig, da die Neigung zu Trägheit und Stockung der allgemeinen Lebensfunktionen begreiflich am größten ist. Die Lebensgeschichten aller sehr alt gewordenen Menschen beweisen dies deutlich. (Man beachte nur insbesondere das unter Regel 8, S. 45 Gesagte.)

Zusammenschlagen der Arme Fig. 14. (4, 6, 8) T.
Auseinanderschlagen der Arme Fig. 15. (4, 6, 8) T.
Rumpfbeugen vor- und rückwärts Fig. 20. (5, 10, 15.)
Handreiben Fig. 19. (20, 30, 40.)
Beinrollen Fig. 27. (10, 15, 20) T.
Armstoßen nach außen Fig. 10. (5, 10, 15.)
„ „ *unten* Fig. 12. (5, 10, 15.)
„ „ *hinten* Fig. 13. (3, 5, 8) T.
Niederlassen Fig. 33. (4, 8, 12.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (15, 30, 50.)
Rumpfbeugen seitwärts Fig. 21. (10, 15, 20) T.
Sägebewegung Fig. 38. (5, 10, 15.)
Armwerfen seitwärts Fig. 37. (15, 30, 50.)
Trottbewegung auf einem Punkte Fig. 41. (50, 100, 150) T.*)

*) Als ein Verfahren, welches wesentlich dazu beiträgt, die ungestörte Gesundheit und mithin auch eine längere Lebensdauer, als außerdem, sich zu erhalten, dürfte das folgende im allgemeinen empfehlenswert sein. Man mache, solange man sich gesund fühlt, täglich (im hohen Alter wöchentlich drei-, zweimal), am besten früh bald nach dem Aufstehen, zunächst eine Wasserabreibung. Man stellt sich zu diesem Behufe in ein flaches, tellerförmiges Faß, welches nur etwa ein Zoll hoch Wasser von frischer, den individuellen Verhältnissen entsprechender Temperatur (nicht unter + 12 und nicht über + 18° R.) zu enthalten braucht; jedoch dürfte es nützlich sein, besonders bei schwächeren und reizbaren (nervösen) Naturen die Abkühlung nur allmählich vorzunehmen. Man beginnt dazu am besten mit Wasser von 24° — die geringe Mühe der Messung wird durch den Nutzen reichlich aufgewogen — geht jeden zweiten Tag 1° nach abwärts und bleibt schießlich bei 16, im späteren Alter bei 18° stehen. Die Zimmertemperatur sei in diesen Fällen nicht unter 15—16°. — Zweckdienlich ist es hier ferner, sich wenigstens im Anfange von einer zweiten Person abreiben zu lassen. Die Abreibung wird so vorgenommen, daß man ein großes schärpenähnlich zusammengelegtes Tuch, am besten von groben Gewebe (irisch Leinen) in das Wasser taucht, ein wenig ausringt und damit, am Kopfe beginnend, die ganze Körperoberfläche überreibt. So verbindet sich am zweckmäßigsten Waschung und Reibung in einem schnell abgemachten Akte. Abgetrocknet

An dieser Stelle mag etwas ausführlicher der Nervosität oder Neurasthenie (Nervenschwäche) gedacht werden, welche man jetzt wohl auch „die Krankheit der Zeit“ nennen hört. Ob dieselbe ein Kind unserer Tage ist oder ob auch frühere Jahrhunderte bereits nervöse Menschen gezeitigt haben, soll hier nicht erwogen werden; ebensowenig, ob die Hauptschuld an dieser Erkrankung mehr einer von den Vorfahren überkommenen erblichen Belastung oder einer vorzeitigen in jeder Hinsicht unzweckmäßigen Überanstrengung des Gesamtorganismus, wozu das Leben der Gegenwart so leicht Veranlassung giebt, zugeschoben werden muß. Endlich soll auch unerörtert bleiben, ob die Schwäche und Reizbarkeit des Zentralnervensystems und der hierdurch bedingte ungenügende Einfluß desselben auf die Nervenbahnen des Blutkreislaufes oder umgekehrt die Störungen im Gefäßnervenapparate und die sich hieran schließende mangelhafte Ernährung des Gehirns und Rückenmarks den ersten Anstoß zu jenem vielgestaltigen Übel geben, welches heute in dem einen Teile des Körpers die bedenklichst erscheinenden und beängstigendsten Symptome hervortreten läßt, um morgen einen zweiten zu befallen und den ersten seinen normalen Funktionen zurückzugeben; welches den Kranken ungezählte Male zum Arzte treibt, in der festen Überzeugung, ein vernichtendes Urteil zu hören, bis er getröstet oder verdrießlich über den ungläubigen Doktor weggeht, um endlich im Laufe der Zeit und dank einer gewissen Abstumpfung, sein Geschick mit größerem Gleichmute zu tragen, und welches

wird die ganze Körperoberfläche mit einer durchknetenden und an den knochigen Partien (auch den Kopf nicht ausgenommen) durchklopfenden Manipulation behandelt. Nach soweit nötig erfolgter Ankleidung vollführt man nun den auserwählten Cyclus der Zimmergymnastik. Die belebende und erquickende Einwirkung eines solchen Verfahrens, das jedem Lebensalter zusagt, wird jeden, der einmal einen Versuch damit gemacht hat, von selbst zu weiterer Fortsetzung auffordern.

schließlich sein Opfer zu einem Gegenstande fortwährender Unruhe und Qual für seine Umgebung macht, die ihrerseits durch ihre Ungeduld und endliche Verspottung die wohl übertriebenen aber sicher vorhandenen Leiden des Kranken zu mehren pflegt.

Hier interessiert uns vor allem die Art der Erscheinungen und der Weg, auf welchem man ihnen entgegentreten kann.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß manche Menschen keine rechte Ahnung von ihrer Nervosität haben und andere ihre nervösen Beschwerden mit mutiger Energie zu tragen versuchen; aber beide werden sofort auf die härteste Probe gestellt, wenn die nervösen Zirkulationserscheinungen in den Vordergrund treten. Und wenige dürfte es geben, welche nicht von diesen quälendsten aller Krankheitssymptome, dem stürmischen Herzklopfen, den ohnmachtartigen Anwandlungen, der großen Beängstigung (Präcordialangst), dem Flimmern vor den Augen und dem Klingen in den Ohren, dem Schwindel und den bohrenden Schmerzen im Kopfe, den Hitze- und Kältegefühlen und dem Heere der verschiedenartigsten trüben Gemütsstimmungen früher oder später zu dem Arzte getrieben werden.

Und was ist ihre Hauptklage? Die peinigende Unruhe, die sie fortwährend fühlen und die in ihrer ganzen Erscheinung zum Ausdrucke kommt. Die Unruhe, welche es ihnen unmöglich macht, ihre Glieder still zu halten oder eine bestimmte Lage längere Zeit einzunehmen; welche sie schlaflos läßt oder aus dem Halbschlummer angstvoll emporschreckt, welche sie nachts ihre Wohnräume ruhelos zu durchwandern zwingt und am Tage ins Freie treibt; kurz die Unruhe, welcher sie durch Ruhelosigkeit zu entgehen suchen.

Letztere Handlungsweise ist, meinem Dafürhalten nach, ein instinktiver Versuch, ihren Zustand der Besserung und Heilung entgegen zu führen.

Es ist allgemein bekannt, daß die Blutverteilung in den Gefäßen dem direkten Einflusse unseres Willens entzogen ist. Manchem jungen Mädchen hat das unfreiwillige Erröten schon peinliche Sekunden bereitet und wie kränkend ist es oft für den Mann, daß die erbleichenden Wangen den Zustand seiner Seele verraten. Wenn aber auch unsere Energie dem Blutumlauf unseres Körpers gegenüber machtlos ist, so können wir denselben doch indirekt beeinflussen und zwar mit Hilfe der Bewegung. Die meisten Menschen wissen, daß, wenn ihnen das Blut zu Kopfe gestiegen ist, sie durch Gehen in frischer Luft ihren Zustand zu mildern vermögen. Und wem in der Kälte die Hände und Füße frieren, der wird durch Reiben und Laufen den Blutstrom in ihnen zu beschleunigen suchen.

So scheint mir auch jene planlose und überreizte Regsamkeit der meisten Nervösen ein unbewußter Versuch zu sein, des rebellischen Blutumlaufes Herr zu werden. Freilich ein ungenügender und bei der sehr leicht eintretenden Überanstrengung nicht immer ungefährlicher Versuch.

Da ist uns der Weg angedeutet, auf dem wir gegen diese Beschwerden vorzugehen haben. Nicht ungleichmäßige, überhastete und einseitige Bewegung kann in solchen Fällen von Nutzen sein, sondern planmäßiges, allmählich fortschreitendes und zielbewußtes Üben der gesamten Muskulatur, als des hervorragendsten Faktors der mechanischen Blutbewegung.

Der Wichtigkeit halber stelle ich aus den Bewegungsformen hier diejenigen gesondert zusammen, welche bei den verschiedenen nervösen Beschwerden von größtem Nutzen sind; will aber wiederum nicht unterlassen hinzuzufügen, daß die Auswahl und die Dauer der Übungen am besten nach Rücksprache mit dem Arzte geschieht, der gleichzeitig im einzelnen Falle anzugeben in der Lage ist, ob zur Unterstützung noch weitere Maßnahmen (Baden, kalte Abreibungen, Massage, Luftver-

änderung, Regelung der Lebensweise) hinzugefügt werden sollen. Der Gebrauch der Hantel ist dem Nervösen nur mit großer Vorsicht anzuraten.

Kopfkreisen Fig. 1. (10, 20. 30.)
Kopfwenden Fig. 2. (6, 8, 10.)
Ellbögen zurück Fig. 6. (8, 12, 16.) T.
Hände hinten geschlossen Fig. 7. (8, 12, 16.)
Knie-Strecken und -Beugen Fig 30. (10, 12, 16.)
Fuß- „ „ „ Fig. 31. (20, 30, 40.)
Armrollen Fig. 16. (20, 30, 40.)
Achtenbewegung der Hand Fig. 17. (20, 30, 40.)
Finger-Beugen und -Strecken Fig. 18. (12, 16, 20.) T.
Rumpfkreisen Fig. 23. (8, 16, 30.)
Beinkreisen Fig. 25. (4, 6, 8.)
Beinrollen Fig. 27. (20, 30, 40.)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (15, 30, 60.)
Handreiben Fig. 19. (40, 60, 80.) T.
Knie-Strecken und -Beugen Fig. 29. (6, 8, 10.)
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4, 8, 12.)
Trottbewegung Fig. 41. (100, 150, 200.)

---

10. Vorschrift zum Behufe normaler Aus- und Durchbildung des ganzen Körpers für Kinder beiderlei Geschlechtes, sowie bei seitlichen Rückgratsverkrümmungen (hohe Schulter).

Vom 4. bis 5. Lebensjahre an können die Kinder im allgemeinen als reif zur regelmäßigen Vornahme dieser Bewegungen erachtet werden. Insbesondere dürfte es auch für Erziehungsinstitute*), Spielschulen, Kindergärten u. s. w. recht

*) Bei dieser Gelegenheit drängt es mich, vom ärztlichen Standpunkte aus den Schuldirektoren einen wohlgemeinten Rat ans Herz zu legen. Die bei dem Schulunterrichte unserer Zeit so dringend notwendige Rücksicht auf körperliche Haltung, Ausbildung und allgemeine Gesundheit der Kinder

empfehlenswert sein, dergleichen Maßregeln unter die Zahl der planmäßigen Beschäftigungen aufzunehmen. Werden derartige systematische Bewegungen über den ganzen Zeitraum der Kinderjahre fortgeführt, so kann es als genügend gelten, wenn die Aufgabe durchschnittlich etwa zweimal wöchentlich erfüllt, und ein Teil derselben außerdem an solchen Tagen eingeschaltet wird, wo es den Kindern an sonstiger hinlänglicher Körperbewegung fehlt.

Will man bei Kindern der richtigen Ausführung dieser Bewegungen sich versichert halten, so ist es stets notwendig, daß eine erwachsene Person (Vater, Mutter, Lehrer oder Gou-

---

führt uns nämlich auf die überhaupt festzuhaltende Regel: daß kein Kind länger als höchstens zwei Stunden ununterbrochen sitzend und geistig beschäftigt bleiben sollte. Anhaltendes, durch keine körperliche Abwechselung (denn schon der Wechsel der Situation ist Erholung) unterbrochenes und bis über den Eintritt der Rückenermüdung hinaus fortgeführtes Sitzen ist bei Kindern unter anderem eine der häufigsten Ursachen von Formfehlern des Rückgrates und Beckens, mithin namentlich für die Zukunft der Mädchen von dem verderblichsten Einflusse. Sodann ist überhaupt die ununterbrochene geistige Anspannung für Kinder offenbar erschöpfend. Die gewöhnliche Ausfüllung der zehnminutigen oder viertelstündigen Zwischenpausen in den Schulen kann die hier gemeinten Gesundheitsrücksichten keineswegs erfüllen. Nur eine dazwischenfallende ausgleichende Körperthätigkeit kann diesem Bedürfnisse entsprechen. Ich meine daher, es würde mit den Verhältnissen und dem Gesamtzwecke der Schulen am besten vereinbar sein, wenn bei mehr als zweistündigem Unterrichte jedesmal nach der zweiten Stunde die viertelstündige Zwischenpause zur Vornahme einiger solcher planmäßig und mit Abwechselung aus jener Liste auszuhebender Bewegungen bestimmt würde, möge dies in inneren oder in äußeren Schulräumen geschehen. Jeder der ohnedies fungierenden Lehrer würde, auch ohne sonst mit der Gymnastik vertraut zu sein, danach die einfache Leitung, an Stelle der gewöhnlichen Inspektion, übernehmen können. Nur nach einer solchen auffrischenden Unterbrechung wird man unbedenklich zur Fortsetzung des dann in jeder Beziehung gedeihlicheren Unterrichts schreiten können. Übrigens ist die körperliche Kultur die Grundlage der geistigen, und somit eine wichtige Pflicht auch der Schule.

vernante) entweder selbst die Bewegungen vorbildlich mit durchmacht oder dieselben wenigstens unter unmittelbarer Leitung von den Kindern ausführen läßt.*) Außerdem mangelt den Kindern auf die Dauer der nötige Ernst, die Sache schläfert bald ein oder verliert sich in nutzlosem Schlendrian. Es ist Sache des Erziehungsaktes, den Sinn der Kinder dafür immer neu zu beleben und rege zu erhalten (namentlich durch jeweilige Abwechselung, Verbindung und Vervielfältigung der Bewegungsformen), denn nur, wenn die Bewegungen mit ganzer Willenskraft ausgeführt werden, ist ihr voller Nutzen zu erlangen. Man achte auch darauf, daß die Kinder gleich von Anfang an in der Gewohnheit befestigt werden, die Bewegungen vollkommen gleichzeitig auszuführen, d. h. also, daß mit der rechten wie linken Körperseite die Bewegungen gewissenhaft genau in derselben Häufigkeit und mit demselben Spannungsgrade der Muskeln vorgenommen werden, wofür das beobachtende Auge bald und leicht einen sicheren Maßstab gewinnt. Fast alle Menschen sind mehr oder weniger einseitig gewöhnt und schonen daher die schwächere Seite, wo es geht, oft ohne es zu wissen. Es ist dies ein Mangel der körperlichen Ausbildung, der bei Kindern eine einflußreiche Bedeutung hat, weil bei dem noch bevorstehenden Wachstume dadurch leicht die erste Veranlassung zu mancherlei Gebrechen und Fehlern der späteren körperlichen Ausbildung gegeben wird. Hierher gehört vor allen Dingen diejenige Form der Rückgratsverkrümmungen, welche gemeinhin unter dem Namen „hohe Schulter" bekannt ist und welche sehr leicht entsteht, wenn sich ein ungleichmäßiges Wachstum der Wirbelsäule mit der einseitigen Entwickelung und Ausbildung der Körpermuskulatur verbindet. — Ist diese Wachstumsstörung bereits

*) In einem Familienkreise können wöchentlich ein paar Abendstündchen zu nutzreicher Unterhaltung für alle gar nicht besser verwendet werden.

eingetreten, so sind gymnastische Übungen umsomehr angezeigt und sollen unter den nachstehenden Übungsformen für Kinder diejenigen besonders hervorgehoben werden, welche sich zu diesem Zwecke vor anderen eignen und bei dieser Störung häufiger als die übrigen, aber durchaus nicht allein, angewendet werden mögen. — Notwendig ist aber hierbei in den meisten Fällen noch eine weitere orthopädische Behandlung, das Anlegen von geeigneten Apparaten oder die Anwendung der duppliziert aktiven Gymnastik, der Massage bedingungsweise, der Elektrizität nach genau individualisierter ärztlicher Angabe.

Wo es hauptsächlich der körperlichen Durchbildung, d. h. der freiestmöglichen Beherrschung der Glieder durch den Willen gilt, wie bei rationellem Tanzunterrichte, militärischer Ausbildung etc., wird man dem Zwecke dienen, wenn man die hier aufgestellten Grundformen der Bewegung beliebig zu 2, 3 und mehr gleichzeitig miteinander verbunden ausführen läßt. Unter verständiger Leitung sind diese Bewegungen einer unbegrenzten Vervielfältigung fähig. Doch halte man auch hier darauf, daß jede einzelne Bewegung rein und glatt bleibe.

Bei Mädchen fallen die mit * bezeichneten Bewegungen aus.

Kopfkreisen Fig. 1. (5, 10, 15.)
Kopfwenden Fig. 2. (3, 4, 5.)
Schulterheben Fig. 3. (10, 15, 20)†)
Armkreisen Fig. 4. (4, 6, 10.)
Armheben seitwärts Fig. 5. (5, 10, 15.)†)
Ellbögen zurück Fig. 6. (4, 6, 8.)

---

†) Besonders geeignet für Fälle von Rückgratsverkrümmungen mit Axendrehung (hohe Schulter). Wenn hier das Tiefatmen (T) eingeschaltet werden soll, ist jederzeit die Bewegungsform 8 anzuwenden und die Hand auf der hohen Seite einzustemmen. Außerdem findet sich bei den Abbildungen im IV. Abschnitte jedesmal angegeben, ob die Bewegungsform einseitig und auf welcher Seite sie vorzunehmen ist.

Hände hinten geschlossen Fig. 7. (4, 6, 8.) T.†)
Armstoßen nach vorn Fig. 9. (5, 10, 15.)
„ „ *außen* Fig. 10. (5, 10, 15.)
„ „ *oben* Fig. 11. (2, 4, 6.)
„ „ *unten* Fig. 12. (5, 10, 15.)
„ „ *hinten* Fig. 13. (3, 5, 8.) T.
Beinkreisen Fig. 25. (2, 3, 4.)
**Beinheben seitwärts* Fig. 26. (3, 5, 8.)
Zusammenschlagen der Arme Fig. 14. (4, 6, 8.)
Auseinanderschlagen der Arme Fig. 15. (4, 6, 8.) T.
Rumpfbeugen vor- und rückwärts Fig. 20. (5, 10, 15.)†)
„ *seitwärts* Fig. 21. (10, 15, 20.)
Armrollen Fig. 16. (15, 20, 25.)
Achtenbewegung der Hand Fig. 17. (10, 15, 20.)
Finger-Beugen und -Strecken Fig. 18. (6, 8, 10.)
Beinrollen Fig. 27. (10, 15, 20.)
Beinzusammenziehen Fig. 28. (2, 3, 4.) T.
Rumpfwenden Fig. 22. (5, 10, 15.)†)
Knie-Strecken und -Beugen nach vorn Fig. 29. (3, 4, 5.)
„ „ „ „ *hinten* Fig. 30. (5, 6, 8.)
Fuß-Strecken und -Beugen Fig. 31. (10, 15, 20.)
**Knieheben nach vorn* Fig. 32. (2, 4, 6.) T.
Rumpfaufrichten Fig. 24. (2, 4, 6) T.
Schnitterbewegung Fig. 39. (4, 8, 12.)†)
**Axthauen* Fig. 40. (3, 6, 10.)†)
Niederlassen Fig. 33. (4, 8, 12.)
Stabkreisen Fig. 34. (2, 6, 8.)
Gehen mit durchgestecktem Stabe Fig. 35. (5, 8, 10 Minuten lang.)†)
Armwerfen vor- und rückwärts Fig. 36. (10, 15, 20)†)

†) Siehe Note S. 117.

Da der Körper während der ganzen Periode des Wachstums noch nicht die auf einen langen Zeitraum ausdauernde Muskelkraft des reifen Alters besitzt, daher nach kräftigen Bewegungen auch ein größeres Bedürfnis nach Ruhepausen hat, so ist es auch jedesmal nach Beendung dieser Bewegungen, die dadurch für den Körper doppelt gedeihlich werden, angemessen, die Kinder etwa eine Viertelstunde lang auf irgend einer geraden Fläche in der Rückenlage ruhen zu lassen. Wenn man die Rücksicht auf Haltung und Wuchs des kindlichen Körpers möglichst erfüllen will, so ist dieselbe Maßregel insbesondere auch dann zu empfehlen, wenn die Kinder zu anhaltendem Aufrechtsitzen, wie in den Schulen, genötigt sind. Gönnt man bei mehrstündigem Sitzen dazwischen eine kleine Ruhepause (wenigstens durch Anlehnen des Rückens), so kann man dafür um so nachdrücklicher eine straffe Rückenhaltung während des Freisitzens von den Kindern verlangen. Außerdem verlangt man etwas Unmögliches.

---

11. Verzeichnis derjenigen Bewegungen, welche in sitzender und liegender Stellung ausführbar sind, zu bezüglicher Auswahl für gebrechliche und gelähmte Personen.

Bei jeder einzelnen Bewegung ist die Art der Ausführbarkeit durch s. (sitzend) und l. (liegend) näher bezeichnet.

Kopfkreisen Fig. 1. (10, 20, 30) s.
Kopfwenden Fig. 2 (6, 8. 10) s.
Schulterheben Fig. 3. (30, 40, 50) s.
Armkreisen Fig. 4. (8, 12, 20) s.
Armheben seitwärts Fig. 5. (10, 20, 30) s.
Ellbögen zurück Fig. 6. (8, 12, 16) s.
Tiefatmen s. S. 44 und Fig. 8. s.

Armstoßen nach vorn Fig. 9. (10, 20, 30) s. und l.
„ „ *außen* Fig. 10. (10, 20, 30) s. und l.
„ „ *oben* Fig. 11. (4, 8, 12) s.
Zusammenschlagen der Arme Fig. 14. (8, 12, 16) s. und l.
Auseinanderschlagen der Arme Fig. 15. (8, 12, 16) s. und l.
Armrollen Fig. 16. (30, 40, 50) s. und l.
Achtenbewegung der Hand Fig. 17. (20, 30, 40) s. und l.
Finger-Beugen und -Strecken Fig. 18. (12, 16, 20) s. und l.
Handreiben Fig. 19. (40, 60, 80) s. und l.
Rumpfbeugen vor- und rückwärts Fig. 20. (10, 20, 30) s.
Rumpfbeugen seitwärts Fig. 21. (20, 30, 40) s.
Rumpfwenden Fig. 22. (10, 20, 30) s. und l.
Rumpfaufrichten Fig. 24. (4, 8, 12) l.
Beinrollen Fig. 27. (20, 30, 40) s. und l. mit mäßig erhobenem Beine.
Beinzusammenziehen Fig. 28. (4, 6, 8) s. und l. mit frei erhobenen Beinen.
Knie-Strecken und -Beugen nach vorn Fig. 29. (6, 8, 10) s. mit rechtwinklig, l. mit nur einige Zoll erhobenem Beine.
Fuß-Strecken und -Beugen Fig. 31. (20, 30, 40) s. und l. mit mäßig erhobenem Beine.
Knieheben nach vorn Fig. 32. (4, 8, 12) s. und l.
Stabkreisen Fig. 34. (4, 12, 16) s.
Sägebewegung Fig. 38. (10, 20, 30) s.
Schnitterbewegung Fig. 39. (8, 16, 24) s.
Beinwerfen seitwärts Fig. 43. (8, 16, 24) l. mit ein wenig gehobenem Beine.
Rückenwälzen Fig. 45. (30, 40, 50) l.

Um die Wirkung der in sitzender oder liegender Körperstellung ausgeführten Bewegungen richtig zu beurteilen, muß man dabei bedenken, daß die mit Ausführung derselben Bewegungen in stehender Stellung verbundene gleichzeitige Thätigkeit der Rücken- oder Bein- und Fußmuskeln hier bei gewissen Bewegungen mehr oder weniger wegfällt.

Schlußbemerkung.

Außer den hier speziell aufgestellten Gebrauchsfällen werden noch manche andere heilsame Zwecke auf diesem Wege sich erreichen lassen, noch manche sehr willkommene und wichtige Folgen, als belohnender Nebengewinn, hinzutreten: z. B. die Wohlthat eines erquickenden Schlafes, eines gesunderen gedeihlicheren Appetites, einer gewissen lebensfrischen Gemütsheiterkeit (eines Gefühles der Selbstzufriedenheit, gleichsam als habe man eine gute That vollbracht); die bessere Ertragung des Wechsels der Jahreszeiten; eine stärkere Widerstandskraft gegen epidemische Krankheiten, wie auch gegen alle anderen physischen und moralischen Lebensfeinde; eine freiere Herrschaft über den Körper; eine umfassendere Lebenstüchtigkeit; eine vielfache höhere Fähigkeit und Ausdauer für Leistungen im Muskelgebrauche überhaupt und dabei ein geringeres Außeratemkommen; eine überaus heilsame, das organische Gleichgewicht herstellende Unterbrechung anstrengender Geistesarbeiten; die schnellere Ausgleichung so mancher kleiner und größerer Nachwehen zu reichlicher Tafelfreuden und anderer Fehler in der Lebensweise; die Abwehr der Altersstumpfheit u. s. w. Sodann wird besonders der alte, aber auch der jüngere Körper darin ein sicheres Mittel finden, sich von Zeit zu Zeit in dem

Punkte zu prüfen, ob er noch nach allen Richtungen hin die volle normale Freiheit und Bequemlichkeit, also die volle Rüstigkeit und Lebenstüchtigkeit besitze, und, wenn dies hier oder da nicht der Fall sein sollte, ihr wieder aufzuhelfen, ehe sie ganz verloren geht; — ein stets verfügbares Mittel, um den Körper bis zum letzten Tage im vollen Kulturzustande zu erhalten. Der Arzt, aber auch der verständige Nichtarzt, wird bei richtiger — d. h. auf Grund der Selbstbeurteilung den Umständen stets angemessener freier — Handhabung dieses Systemes ein reiches Feld der Benutzung, eine nach vielen Richtungen heilergiebige Quelle, den natürlichsten und einfachsten Regulator für das organische Uhrwerk des Lebens darin erkennen.



Merktafel

zu den

Vorschriften des V. Abschnittes.

Die Figuren der anliegenden Tafel sind der Handlichkeit halber in verjüngtem Massstabe und mehr schematisch dargestellt worden. Sie sollen nur dazu dienen, bei den Übungen des 5. Abschnittes das Gedächtnis zu unterstützen, bis dieselben durch die tägliche Vornahme zur Gewohnheit geworden sind.

Wünscht man sich ausserdem über die eine oder andere Übungsform nochmals ausführlicher zu unterrichten, so findet man in dem folgenden Verzeichnisse für jede einzelne die Seitenzahl angegeben. wo sie im 4. Abschnitte durch Wort und Bild eingehender behandelt worden ist:



1) Kopfkreisen. 2) Kopfwenden. 3) Schulterheben. 4) Armkreisen. 5) Armheben seitwärts. 6) Ellbögen zurück. 7) Hände hinten geschlossen. 8) Ungleichseitiges Tiefatmen. 9) Armstossen nach vorn. 10) Armstossen nach aussen. 11) Armstossen nach oben. 12) Armstossen nach unten. 13) Armstossen nach hinten.

14) Zusammenschlagen der Arme. 15) Auseinanderschlagen der Arme. 16) Armrollen. 17) Achtenbewegung der Hand. 18) Finger-Beugen und -Strecken. 19) Handreiben. 20) Rumpfbeugen vor- und rückwärts. 21) Rumpfbeugen seitwärts. 22) Rumpfwenden. 23) Rumpfkreisen.

24) Rumpfaufrichten. 25) Beinkreisen. 26) Beinheben seitwärts. 27) Beinrollen. 28) Beinzusammenziehen. 29) Knie-Strecken u. -Beugen nach vorn. 30) Knie-Strecken u. -Beugen nach hinten. 31) Fuss-Strecken und -Beugen. 32) Knieheben nach vorn. 33) Niederlassen. 34) Stabkreisen.

35) Gehen mit durchgestecktem Stabe. 36) Armwerfen vor- und rückwärts 37) Armwerfen seitwärts. 38) Sägebewegung. 39) Schnitterbewegung. 40) Axthauer. 41) Trottbewegung. 42) Beinwerfen vor- und rückwärts. 43) Beinwerfen seitwärts. 44) Stabübersteigen. 45) Rückenwälzen.